DOCUMENT RESUME

ED 187 482 PS 011 614

TITLE	Breast Feeding.
INSTITUTION	International Children's Centre, Paris (France).
SPONS AGENCY	Department of Health, Education, and Welfare, Washington, D.C.
PUB DATE	Dec 79
NOTE	156p.; A publication of the ICC/HEW Programme on the "Development of Information on Early Childhood." For other papers in this series, see PS 011 611-613.
LANGUAGE	English; French; Spanish
EDRS PRICE	MF01/PC07 Plus Postage.
DESCRIPTORS	Developing Nations; *Food; French; *Health Needs; Health Personnel; *Infants; *Nutrition; Nutrition Instruction; Spanish
IDENTIFIERS	*Breast Feeding; *Milk

ABSTRACT

This set of documents consists of English, French, and Spanish translations of four pamphlets on breast-feeding. The pamphlets provide information designed for lay persons, academics and professionals, health personnel and educators, and policy-makers. The contents cover health-related differences between breast and bottle milk; patterns of decline in breast-feeding in selected countries and years; causes of this decline and recommendations for improvement; the biological value of breast-feeding; the role of health personnel in influencing the mother's decision to breast-feed; and the elements of a policy for promoting breast-feeding. (SS)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

International Children's Centre

BREAST - FEEDING

U.S DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION

THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION POSITION OR POLICY

PS 011614

2

DEDICATED TO THE INTERNATIONAL YEAR OF THE CHILD.
THIS PUBLICATION HAS BEEN MADE POSSIBLE BY A GRANT FROM THE U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION AND WELFARE.

For additional information,

Please contact the :

INTERNATIONAL CHILDREN'S CENTRE

Programme on the Development of Information on Early Childhood.

Château de Longchamp
Carrefour de Longchamp
Bois de Boulogne
75016 PARIS
France

BREAST FEEDING IS DECLINING RAPIDLY!

WHY SHOULD YOU BE CONCERNED?

THE FACTS ARE HERE

BREAST MILK

PROTEINS
FATS
SUGARS
SOME VITAMINS
PROTECTIVE SUBSTANCES

AFTER A FEW WEEKS
VITAMIN C
VITAMIN D
NEED TO BE GIVEN

PERFECTLY SUITED TO
THE DEVELOPING NEEDS
OF AN INFANT

THE MILK STARTS AS
COLOSTRUM AND
BECOMES «PROPER» MILK
AT 4 - 5 WEEKS

BOTTLE MILK

PROTEINS
FATS
SUGARS
SOME VITAMINS
NO PROTECTIVE SUBSTANCES

SOME MILKS NEED
VITAMIN C

MOST HAVE
VITAMIN D ADDED

MILK IS
ALWAYS THE SAME,
ONLY GIVEN IN LESSER
QUANTITIES AT FIRST.

BREAST MILK

Contains anti-infective agents which protect baby from disease, especially diarrhea.

Seems to lessen the risk of allergies, obesity and atherosclerosis in later life.

Good value. It is cost-effective for the mother to transform inexpensive foodstuffs providing chiefly calories and protein into a nutritive food.

NOT FREE but cheaper. Cost corresponds to price of foodstuffs needed to feed a nursing mother adequately.

In a developing country with a population of 10 million and a birthrate of 45‰, the «loss» of breast milk in a drop from 100% to 50% breast feeding would be 40,000,000 litres !

Full breast feeding is accompanied by a delay in the return of menstruation and prolongs infertility ; it is not safe enough to be risked as a means of birth control.

How

Hov

How doe

D

BOTTLE MILK

s it related to health ?

NO anti-infective agents.

When given in insufficiently hygienic conditions leads to serious gastro-intestinal disorders.

w much does it cost ?

Has to be imported in countries with low milk production. Costs are high for extra medical care associated with breast-fed babies.

Costs

33% of daily wage of agricultural worker in Uganda
20% in Chile
50% in Tanzania,

Add to this the cost of bottles and sterilising equipment.

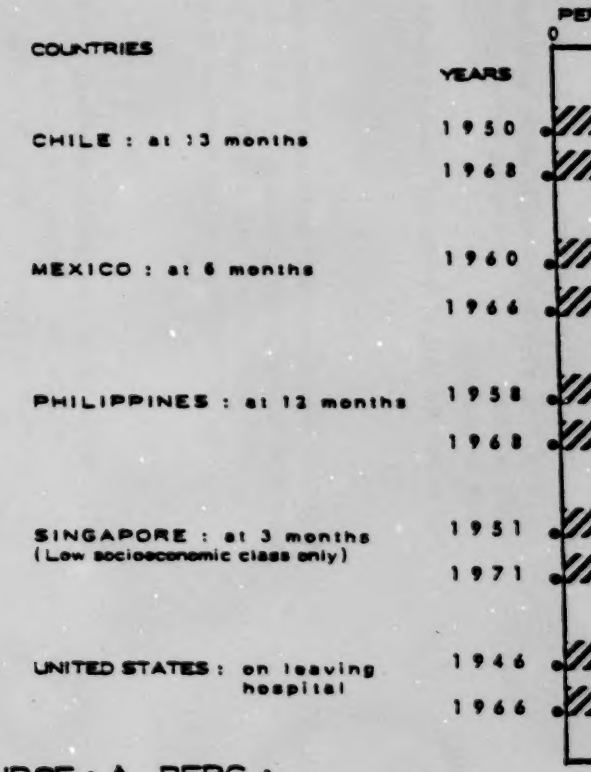
s it affect the community ?

40,000,000 litres of processed milk must be imported or taken from the rest of the community.

oes it affect anything
lse of importance ?

Mothers become fertile more quickly after birth.

EXTENT OF BREAST FEEDING IN SEL



SOURCE : A. BERG :

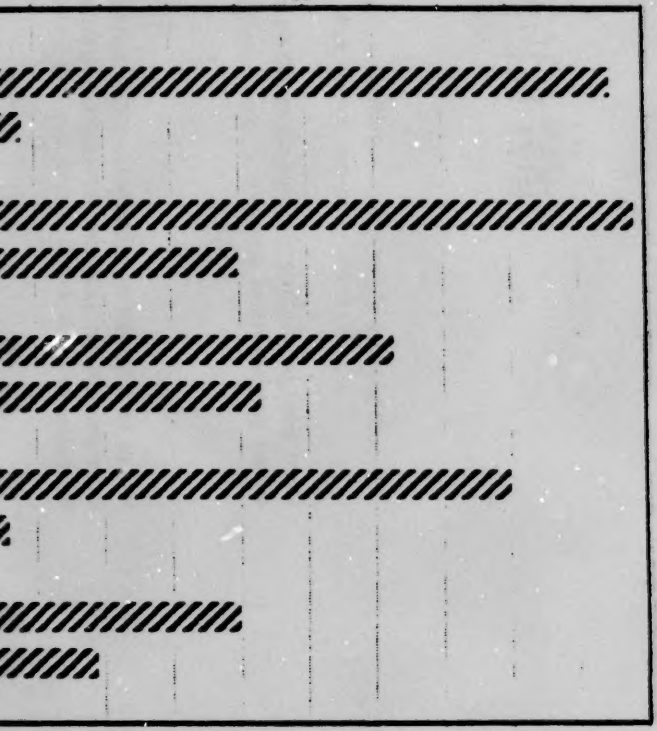
The Nutrition Factor ; The Brookings Instit

ECTED COUNTRIES AND YEARS, 1946-71

RCENT OF BABIES BREAST-FED

50

100



ution, Washington, US, 1973, p. 91.

WHAT ARE THE MAIN CAUSES OF THE DECLINE ?

Mothers going back to work early.
Changes associated with moving from a rural to an industrial society
(Isolation of young couples. No older family around).
Imitation of reference groups = the well-to-do; health personnel.

Psychological effects - embarrassment; disgust.
Wrongly interpreted feminism.
Advertising impact of bottle milk manufacturers.
The improvement in the manifacture of bottle milks.
Hospital organization where «routine» is more important than babies.

INDIFFERENCE !

WHAT CAN BE DONE TO IMPROVE THE SITUATION ?

Extension of the length of maternity leave, especially the post-natal part of it. A minimum of 6-8 weeks post-natal is desirable plus the possibility for nursing mothers to extend this further.

Breast feeding «rooms» and «breaks» at places of work.
Flexible working hours.
Breast feeding bonuses !
Most have been adopted in theory, at least, by many countries. Now they need to be put into practice.

WHAT EXTRA CONTROLS ARE NEEDED ?

Protection of mother's milk against its possible pollution (legislation on the use of insecticides and drugs).
Control of milk and infant foods.
Stricter regulations on composition and labelling.
Stricter control on advertising, distribution and sale.

IMPROVE THE CRITICAL POINTS OF INFLUENCE ?

The maternity hospital is a key period. The positive attitude of staff is crucial.
Babies should be put to the breast as soon as possible.
Hospitalised babies need mothers with them, not weaning.

Health centres should promote breast feeding, not cover their walls with bottle milk adverts.

Family planning personnel should take breast feeding into account when advising on contraception.

Programmes to distribute milk should aim at pregnant nursing mothers and older children who are weaned. Milk supplements should go to the mother in cases of insufficient lactation (thus leading to a rapid increase in milk secretion) and not be given directly to babies.

Schools should run courses on parenthood and make the facts known in simplified but accurate form.

THERE IS HOPE !

The rate of decline of breast feeding is not an irreversible phenomenon.

It is on the increase again in the United States, Finland, France, Great Britain, Norway and Sweden.

In France, the average rate of breast feeding on the 5th day rose from

36% in 1972

to 48% in 1976.

Find out what is happening in your country !

BUT *the situation is still deteriorating rapidly in most developing countries.*

It is urgent to prevent this from getting worse !

Treat breast feeding from a worldwide as well as a nationwide perspective when you publicise the facts.

MAKE THE FACTS KNOWN NOW !

INTERNATIONAL CHILDREN'S CENTRE

BREAST -

Document intended for hea

Introduction

If we consider the factors which may have a positive or negative influence on the decision to breast-feed and on the practice of breast-feeding, the rôle of health personnel is clearly a fundamental one.

A number of studies have shown that health personnel have indeed played - and still do - an important part in the decline of breast-feeding.

This negative rôle may be played passively, by adopting an indifferent or so-called "neutral" attitude which takes the form of lack of encouragement at critical or particularly important moments. It is also played actively : in case of difficulties such as, for instance, if the milk is slow in coming or lactation is inadequate (either of which frequently lead to giving up breast-feeding), health personnel - and more especially medical staff - often advise mothers to turn to artificial feeding or supplement breast-feeding prematurely. This is the surest way to prevent lactation from coming normally, or else stop it altogether.

On the other hand, several studies have shown that health personnel can play a decisive rôle in the promotion of breast-feeding.

We now know, indeed, that the faculty of breast-feeding in humans is not a purely instinctive activity. This has in fact probably never been the case, and even in traditional societies where

The review could be prepared thanks to
Education and Welfare, at the occasion o

EEDING

th personnel and educators

breast-feeding was - and often still is - taken for granted, it was in reality an art passed on from generation to generation. It was passed on through the family, usually the mother or the close family circle. This was the rôle of "doula" so well brought out by Jelliffe.

Because of the changes which have taken place in modern society, most of the "doulas" have disappeared. This rôle must therefore now be carried by the health personnel themselves. Better still, such personnel should make every effort to discover or stimulate new "doulas" among the population.

Before discussing training itself, we need to identify those members of the health staff who play the greatest part with regard to breast-feeding.

Which staff play the most important rôle ?

To identify them, we need to consider :

- On the one hand, the propitious or crucial times when information on breast-feeding and adequate support can have the most effect on the decision whether or not to breast-feed and on continuation of breast-feeding.
- On the other hand, the health staff who are in closest contact with mothers at such times.

grant of the US Department of Health,
the International Year of the Child.

Propitious or crucial times are especially :

- During pregnancy, on the occasion of pre-natal visits or sessions to prepare for childbirth, and during the stay in maternity wards (the immediate post-partum period) ;

- On return home, after leaving hospital ;

- At the 6th week and on return of menstruation ;

- At other times during the post-natal period, for instance if there is a decrease in the secretion of milk, either spontaneously or because other foods are introduced into the infant's diet ;

- On return to work.

The staff most concerned :

Among the medical staff, the paediatrician is no doubt a key person in promotion of breast-feeding, but often intervenes too late, when the decision has already been made and lactation has ceased or been blocked. The same is true of the other health personnel responsible for the post-natal period and infant care. On the other hand, the obstetrician and the midwife intervene much earlier, and they may play a crucial rôle on condition that they have had adequate training and that they are convinced of the importance of breast-feeding.

The few studies made so far show that obstetricians, in spite of the importance of their rôle, are often less motivated and less well informed than paediatricians with regard to breast-feeding and its advantages. This

difference is also found among other categories of staff responsible for the care of pregnant women and infants respectively.

Recommendations for training of health personnel

The educational objectives

These are what it is intended that a student or a practising professional should be able to do at the end of a given period of training (basic training or continuous training).

It is therefore necessary to endeavour to give the student or the professional opportunities to acquire the necessary knowledge, skills and attitudes with regard to breast-feeding, bearing in mind the rôle he or she will be called upon to play and the tasks to be performed.

From the foregoing, it is clear that health personnel must play their part in both information and support to mothers or future mothers who wish to breast-feed their infants.

All health personnel, including medical staff, must be health educators : they must therefore be given training in the techniques of knowledge of the community in which they work, in communication, and in dissemination of information.

The following educational objectives may be put forward :

On completion of their training, health personnel should be able to :

- identify mothers who are most likely to give up breast-feeding ;

- identify factors on the psychological and social planes responsible for decline in breast-feeding in the community for which they are responsible ;

- explain to mothers and future mothers the benefits of breast-feeding, and the legislation which protects it ;

- give future mothers who wish to breast-feed their infants practical advice on the techniques and possible difficulties of breast-feeding ;

- prevent difficulties in breast-feeding and treat complications ;

- establish the nutrition schedule for breast-fed infants (that is, the ages at which it is advisable to introduce other foods than mother's milk) ;

- advise or prescribe an effective method of contraception for a nursing mother ;

- participate in a campaign for promotion of breast-feeding in the area.

The programme

The two things that need to be determined are the content of the training programme and its place in the curriculum.

The content

In order to achieve the objectives outlined above, attainments are needed in the field of knowledge, skills, and attitudes.

It too often happens that teaching is limited to the attainment of theoretical knowledge, in which case the student or the professional is ill prepared to solve practical problems, that is, to achieve the objectives defined above and thus to fulfil his or her rôle.

. Knowledge :

Should cover the following aspects :

- . The physiology of lactation
- . the biochemical composition of mother's milk
- . benefits of breast-feeding :
  on the plane of nutrition
  on the plane of immunology *
  on the plane of hygiene
  on the plane of psychology
  on the plane of economy *
- . psychological and social factors related to breast-feeding *
- . feeding of the nursing mother
- . medications, drugs, and breast-feeding
- . preparation and technique of breast-feeding and weaning *
- . nutrition schedule of the breast-fed infant
- . difficulties of breast-feeding in mother and infant *
- . complications and contraindications of breast-feeding
- . relationships between breast-feeding and contraception *
- . epidemiology of breast-feeding *
- . legislation and breast-feeding *
- . rôles and responsibilities of health personnel *

This list makes no claim to be exhaustive, but it includes the most important and essential aspects to enable personnel to carry out their rôle.

> Special emphasis is needed on aspects which are usually neglected, and which are marked with * in the above list.

The epidemiological study of breast-feeding should be an essential part of the programme : teaching should include, on the one hand, a study of data from surveys already carried out, and on the other hand, a study of the methodology of such surveys, so as to encourage personnel to collect these data locally among the population with whom they are working. Such data are essential in order to build up a "profile" of the breast-feeding and non-breast-feeding population in the area, and to identify the groups at high risk so as to adapt the programme of action to the local situation. These studies often bring out great differences, for instance with regard to the prevalence of breast-feeding or the rôle of psycho-social factors according to the geographical area (urban or rural environment), the socio-economic level, the profession, the ethnic origin, the level of education, etc. An overall prevalence figure for the country or the area as a whole is quite inadequate for this purpose.

> Such surveys, undertaken locally by health personnel on the spot, are the only way for them to follow the situation as it develops and evaluate the effectiveness of their activities.

. Skills :

It is not enough to concentrate on the acquisition of "knowledge" ; the personnel need to be

really prepared to carry out their rôle and undertake their various tasks. They thus need to be given practical training, in which they are faced with "real situations": for instance, by teaching them to identify the obstacles to breast-feeding in a given situation, particularly in the maternity hospital ; also by teaching them the technique of breast-feeding, how to correct wrong attitudes which cause fatigue both to the mother and to the infant, and how to help mothers to solve the difficulties of all kinds that they may encounter during breast-feeding (prevention and treatment of various mishaps).

. Attitudes :

Teaching in this regard should be aimed particularly at making health personnel aware of their own attitudes, whether conscious or unconscious, on the advice they will be called upon to provide and on the activities they will need to carry out for the promotion of breast-feeding. This may be identified as follows :

. the influence of the attitude of the personnel with regard to the feeding of their own children. This applies particularly (but not solely) to female personnel : they constitute a reference group in relation to the population, and whether or not they breast-feed their own children, their attitude will be taken as the "model" to be followed. Personnel must be informed of their responsibilities in this regard ;

. the attitude towards breast-feeding in others ;

. the attitude towards the infants (and particularly the newborn) entrusted to them : an impersonal relationship or on the contrary a possessive one, with, in the latter case, the risk of coming into conflict with the mother (and of being in favour of artificial feeding in order to be able to look after the infant more oneself).

In industrialized countries, it is first and foremost the task of health personnel to enable women to choose between different methods of feeding with full knowledge of the various implications and to respect this choice.

This opportunity for choosing no longer exists when pressure is put on a woman to breast-feed (which may make those who are unable to breast-feed feel guilty), or when, on the contrary, consciously or unconsciously, everything possible is done to make breast-feeding impossible or very difficult (separation of the mother from her infant, weighing after each feed and the addition of a bottle-feed, fixed feeding times, etc.).

On the other hand, there is rarely any choice for most of the population of developing countries, especially in rural and peri-urban areas, where only breast-feeding can be used because of the dangers of artificial feeding in this context.

Place in the curriculum

At what stage in the study programme should this teaching be placed, and which department should be given primary responsibility for it ?

Here again, this will depend very largely on the local organization of the study programme. As far as possible every effort should be made to integrate the various aspects of teaching on breast-feeding with the various disciplines, e. g. physiology, biochemistry, immunology, psychology, epidemiology,

nutrition, social medicine, family planning, obstetrics and paediatrics.

Obstetricians and / or paediatricians, midwives and / or paediatric nurses have a particularly important rôle to play and special responsibility. However, the eventual rôle of coordinator will depend on the interest and the motivation of a particular member of the teaching staff with regard to breast-feeding. It will be for this coordinating staff member to get in touch with colleagues in other departments and get them to introduce the relevant aspects of breast-feeding into their teaching programme.

Teaching / Learning methods

Knowledge may be gained with the help of manuals, stencilled lecture texts, working sessions in small groups, or formal lectures. In such cases, the documentation available to students and teachers must be up-to-date and cover the main aspects indicated in the programme proposed.

> In this connexion a noteworthy effort has been made in the past few years to complete and update the chapters on breast-feeding in manuals on paediatrics and child rearing. Furthermore, some recent and more specific works now provide teaching staff and health professionals with sound documentation (cf. "If you want to know more", at the end of this paper).

The necessary skills and attitudes can only be gained through practical training in maternity hospitals, paediatric departments, health centres or MCH centres, or home visits to pregnant or nursing mothers. The objectives set out

above could be used as the basis for organizing such training. It is also useful to include a number of simulation exercises or rôle-playing in it.

Audio-visual aids can also be of great help. Films or series of slides may be used to start off discussions or illustrate particular aspects of the programme.

A very useful practical exercise during a training course is to make posters, brochures, and handbills aimed at the promotion of breast-feeding ; in this way the student or professional will prepare material which he or she will use later on for information of the public when working in the field.

The choice of subjects for theses or memoranda on breast-feeding or infant feeding may be an opportunity for stimulating the interest of students in this priority problem, and may help to build up a source of reference documents for teaching purposes. The same applies to subjects for research - basic or applied - and to subjects for publications to be promoted in the appropriate departments of medical schools and paramedical training institutions.

CONCLUSION

All that has been said applies both to basic and continuous training of the various categories of staff, including auxiliaries. Nevertheless, adaptation is needed in accordance with local resources and more especially the distribution of tasks among the different members of the health team.

It is also necessary to ensure that the training programmes for different categories of staff are harmonized and coordinated, in order to avoid divergent or contradictory attitudes and advice.

In addition to their rôle in information - which is the responsibility of all members of health personnel - the latter must provide support, without which their activities may well be ineffectual. Training must take into account preparation for these different rôles.

Futhermore, it is important not to give the impression that teaching can and even should be "neutral", an opinion which is often voiced. So-called "neutrality" with regard to the type of feeding to be recommended in fact means that health personnel are not facing up to their responsibilities. All this leads us to the conclusion that trainers must themselves be convinced of the importance of breast-feeding and of the harmful - and in some cases even catastrophic - consequences of its decline

Finally, the objectives and the training programmes should be reviewed periodically in order to keep them continuously adapted to the evolution of the epidemiological situation and to new knowledge as it emerges as a result of scientific progress.

IF YOU WANT TO KNOW MORE

HOLLEN, B.K. : Attitudes and practices of physicians concernir breast-feeding and its management.
J. Trop. Pediat. Envir. Child Hlth, 1976, 22: 288-293.

JELLIFFE, D.B. and JELLIFFE, E.F.P. : Human milk in the moder world. Psychosocial, nutritional and economic significance .
Oxford University Press, Oxford, 1978 - 500 p.

RAIMBAULT, A.M. : Breast-feeding : Influences on the child's velopment.
Children in the Tropics, 1974, n° 96 : 2-23.

Centre International de l'Enfance

BREAST-

BIOLOGIC

A DOCUMENT FOR ACADEMIC LEVE

For thousands of years, mother's milk was the only resource for infant feeding, and those who were deprived of it had no hope of surviving for very long. Progress in both techniques and hygiene, however, from the 1930's on, enabled artificial milk to be made available for infants; its continuous improvement, together with changing life-styles and the constraints imposed by an industrial society, caused its use to become so widespread that by the early 1970's breast-feeding had practically fallen into disuse. Pressure by industrial firms, and the indifference of the medical and paramedical professions - and in fact the profit to be gained - contributed (and still do) to giving credence to the belief that breast-feeding is in no way superior to artificial feeding. The only arguments put forward to try and stop this trend were psychological ones, and they were rarely based on scientific methods; the consequences of this trend are indeed still difficult to determine in industrial societies, but the "example" it has given has been responsible for disasters with

PS011614

This publication has been m
of the US Department of Health, Education, and Welfa

FEEDING
AL VALUE

which we are familiar in developing countries. It is therefore a very good thing that studies are being developed in many parts of the world to try and determine more clearly the unique biological quality of mother's milk, its protective rôle, and the effects of storage on its various properties.

THE UNIQUE QUALITY OF MOTHER'S MILK

Proteins and non-protein nitrogen

Apart from its different proportions in human milk and in cow's milk, the casein found in these two types of milk has different characteristics. The composition of its soluble fractions is nevertheless still more dissimilar, since β-lactoglobulin, which is the dominant fraction in bovin lacto-sérum, is completely non existent in human milk in which α-lactalbumin, immunoglobulins and lactoferrin are the three main fractions, whereas they are only present in very small quantities in cow's milk. Non-protein N also represents a much larger fraction in

de possible thanks to a grant
e at the occasion of the International Year of the Child

human milk (approximately 25% in mature milk) than in cow's milk in which it represents only 5% of the total N. This fraction is made up chiefly of urea and free aminoacids, the other components present in fairly large quantities being creatine, creatinine, uric acid, and a large number of peptides, particularly glycopeptides whose rôle is not fully understood.

The "adaptation" of industrial milk products thus leads to enrichment of these products in β-lactoglobulin, which is one of the most antigenic fractions of milk. Furthermore, even if non-protein N represents a much higher proportion of these milk products than of the basic product, the differences in concentration between its various components - especially of certain nucleotides and more particularly taurine whose levels in human milk are 30 to 40 times higher than in cow's milk and whose importance for the development of the brain has recently been stressed - have not yet been offset, and the characteristics of the glycoproteins in human milk, particularly immunoglobulins and lactoferrin, cannot be reproduced.

Fatty acids and glyceride structure

A considerable number of fatty acids enter into the composition of fats in human milk (150 or possibly more). The origin and the rôle that most of them may play, as indeed those of various minor lipidic fractions of the milk, are unknown. Also, this composition varies greatly according to the mother's diet and nutritional status. It would therefore be a delusion to believe that this composition could be reproduced by the addition of animal and/or vegetable fats to the fats in cow's milk,

and only the major lipidic fractions can be given consideration. The special structure of the triglycerides in human milk cannot be reproduced either, except by using, instead of lactic fats, bacon in which the palmitic acid is esterified preferentially in position 2 as in human milk. The latter also contains a bile salts-dependent lipase - and thus inactive in the milk- which is only present in primates and which would enable all fats in the milk to be hydrolyzed in vitro; unlike the other lipases(glycerol ester hydrolase and lipoprotein lipase), it has indeed no positional specificity and releases free fatty acids and glycerol; it would seem, however, that in vivo it is only responsible for a small part of the hydrolysis of the triglycerides in human milk.

Oligosaccharides and growth factors of Bifidobacterium bifidum

Human milk also has a remarkably high content of oligosaccharides, some of which have the property of encouraging the growth of Bifidobacterium bifidum. Its oligosaccharide content is 1 to 1.2g/100 ml, and is higher still in colostrum (2 to 2.5g/100 ml); cow's milk contains only very small amounts (about 0.1g/100 ml). Generally speaking, they replace lactose by fucose or sialic acid, that is they replace lacto-N-tetraose or lacto-N-neotetraose by the same compounds, the latter having the strongest action with regard to the growth of Bifidobacterium bifidum. Human milk also contains several glycopeptides and glycoproteins which are also capable of enhancing the growth of Bifidobacterium bifidum, unlike those in cow's milk.

Immunoglobulins

The immunoglobulins in human milk are different both quantitatively and qualitatively from those in cow's milk. Cow's milk contains chiefly IgG and IgM, and the concentration of IgA in bovine colostrum is lower than that of serum IgA. Human milk, on the other hand, contains mainly IgA-S which represent more than half the milk protein in the original colostrum and have antibody activities directed against most bacteria and viruses, and particularly against enterobacteriaceae. They do not prevent invasion of the digestive tract by these species, but, like IgA produced locally, they can prevent these bacteria from binding to the glycoproteins in the intestinal mucosa and thus protect the host from their pathogenic effects. It has also been demonstrated that they can inactivate the enterotoxin produced by certain enterobacteriaceae and thus stave off its effects without eliminating the pathogenic bacteria of the host. Finally, it is possible that they enhance the proliferation of less virulent strains. The IgA-S in mother's milk thus constitute a kind of natural immunity transmitted passively to the infant, and capable of protecting it against present or past germs against which the mother has become immunized. The close antigenic relationship between different enterotoxins may even explain that a protective effect may be observed in connexion with germs to which the mother had never been exposed. In cooperation with other immune factors, IgAs are also capable of inhibiting the absorption of various food antigens, and this may have implications for the prevention of allergic manifestations. It may even be that these antibodies prevent absorption of the antigens in cow's milk in infants who are only partially breast-fed.

Lactoferrin and folic acid and vitamin B_{12} ligands

The antimicrobial action of human milk is not dependent only on antibodies. Unlike cow's milk which only contains traces of lactoferrin, human milk has a high content of it, since its concentration may be as high as 3.5 or 4 mg/ml in colostrum and close to 1.7 mg/ml in mature milk. Although it differs in many ways from serum transferrin, human lactoferrin (or lactotransferrin) has also the property of reversibly binding iron on specific sites and this explains its bacteriostatic effect.

For bacteria to grow the presence of iron is required, but the coefficient of association between transferrins and iron is such (about 10^{30}) that the amount of free iron in balance with a complex saturated at 25% is approximately 10^8 times less than the requirement for bacterial growth. The pathogenicity of bacteria and yeasts is thus to a certain extent dependent on their ability to compete with the transferrins for iron, and in any case the host's sensitivity to these pathogenic agents is enhanced with increased transferrin saturation. Consequently, iron supplementation of infant diets theoretically has the potentiality, by exceeding the capacity of lactoferrin saturation, which is already very low in cow's milk, of promoting the growth of enterobacteriaceae and thus of increasing the infants' sensitivity to infection.

The presence of folic acid and vitamin B_{12} is also required for bacterial growth. Here again, however, human milk has a particularly high content of ligands which may act in competition with the micro-organisms and play a bacteriostatic rôle comparable with that of lactoferrin. All these substances, which are

not found in artificial infant foods, may therefore be considered to be important regulators in host-parasite interactions.

Lysozyme, cellular components, and other defence factors against infection

The concentration of lysozyme in mother's milk averages 0.3 to 0.5 mg/ml, or about 3000 times more than in cow's milk. Its possible effect on faecal flora is suggested by the fact that it is found in significant amounts in the stools of breast-fed infants. The lysozyme in egg-white, which is sometimes added to artificial infant foods, is also capable of passing unchanged through the gastro-intestinal tract, but it has not so far been possible to demonstrate any advantage in this practice. Mother's milk also contains a lactoperoxydase which is active against streptococci, an antistaphylococcal factor, the complement components C'3 and C'4 (particularly C'3), as well as non-specific antiviral factors which are also present in fresh or pasteurized cow's milk but not in powdered milk or in artificial infant foods.

Finally, human milk contains a large number of leukocytes. These are particularly numerous in colostrum (0.5 to 10 x 10^6/ml). About 90% of them are macrophages whose mobility is inhibited by MIF (macrophage inhibiting factor); they are capable of phagocytizing yeasts and bacteria, and can kill the latter. Colostrum also contains a large number of lymphocytes, of which about half are T lymphocytes and are capable of producing IgA-S, MIF, and of undergoing blastic transformation in the presence

of non-specific mitogens or foreign lymphocytes; it has also been demonstrated that after stimulation by viruses they can produce interferon, and it has been said that they can play a rôle in the transfer of delayed hypersensitivity from mother to infant.

THE PROTECTIVE RÔLE OF MOTHER'S MILK AND THE EFFECT OF CONSERVATION PROCESSES

A breast-fed infant is thus protected from infection and from the excessive absorption of food antigens by a whole series of mechanisms at a time when its defence systems are not yet developed and there is the highest risk of sudden death. In fact, although it is sometimes difficult to decide how much is due to the protective rôle of mother's milk and how much to greater contamination with artificial feeding, more especially in developing countries, there is no doubt that the frequency of enteric infections is lower in breast-fed infants than in those fed on cow's milk, and this effect extends well beyond the neonatal period.

The protective effect of a number of these factors, however, only holds good with fresh milk. To prevent the contamination of human milk intended for premature or sick babies, it is usually sterilized by heating to 100° C, and several recent studies show that although this practice is quite effective from this point of view, it is no longer possible to detect IgA or lactoferrin, the greater part of the lysozyme or the ability to bind folic acid and vitamin B_{12}; the ability to inhibit the growth of E. coli *in vitro* is also lost, and the addition of iron for this purpose is of no avail; finally, the

non-specific action against viruses is also destroyed. Pasteurization at 62.5° C for 30 minutes is also effective against bacterial contamination, at least as long as the original bacterial count is below 10^6/ml; in spite of conflicting results, it would seem that it reduces the IgA level by about 20%, and a considerable part of the lactoferrin; lysozyme, however, is more stable at this temperature. Finally, even though most of the factors of resistance to infection are preserved by pasteurization, or preferably by rapid freezing at -20° C, leukocytes are completely destroyed by these procedures; in any case, their count would be greatly reduced if the milk were stored or collected in glass containers because of the strong tendency of macrophages to bind to the walls.

The chemical composition of the milk also plays a definite rôle in maintaining an acid pH and establishing a gram positive flora with lactobacilli predominance in breast-fed infants. This is indeed evidenced by the fact that certain characteristics of the stools of breast-fed infants can be reproduced in newborns artificially fed with "adapted" preparations which are as similar as possible to human milk in their lactose, proteins and phosphates rates and in their ability to act as buffers. This gives hope that some protection against the pullulation of gram negative pathogens may be achieved by adapting the formulas. Studies are also underway to try and include in the milk immunoglobulins extracted from colostrum of cows sensitized with different strains of E. coli. The addition of RNase in artificial infant foods might also provide protection against certain virus infections, but there is no means of confirming this for the time being.

REFERENCES •

JELLIFFE, D.B. and JELLIFFE, E.F.P. — Human milk in the modern world. Psychological, nutritional, and economic significance. Oxford University Press, Oxford, 1978, 500 p.

KLEINMAN, R.E. and WALKER, W.A. — The enteromammary immune system. An important new concept in breast milk host defense. Digestive Diseases and Sciences, 1979, 24, 11: 876-882.

LAWRENCE, R.A. — Breast-feeding, a guide for the medical profession. C.V. Mosby, St Louis, 1980, 367 p.

PITTARD, W.B., III — Breast milk immunology. A frontier in infant nutrition. Amer. J. Dis. Child., 1979, 133: 83-87.

REY, J.; FRYDMAN, R.; GRISCELLI, C.; LENOIR, G.; PAPIERNIK, E. and SCHMITZ, J. — Développement du foetus et du nouveau-né, implications pour l'alimentation de la mère et de l'enfant. In 25è Congrès de l'Association des Pédiatres de Langue française. Tunis, 29-31 mai 1978. Vol. 2, pp. 363-409. Expansion Scientifique Française, Paris, 1978.

• Interested readers may apply to the ICC Documentation Centre to obtain additional references

BREAST-FEEDING :

Elements for a promotion policy

for policy-makers

During the past few years, breast-feeding has become, or has regained its place as a subject of priority interest for paediatricians, nutritionists, and specialists in health and infant feeding.

The reasons for this more or less universal renewal of interest are as follows :

- on the one hand, awareness of the rapid decline of breast-feeding in developing countries, which has followed the trend noted in the past generation or two in industrialized countries ;

- on the other hand, manifestation of the many and often irreplaceable qualities of mother's milk and breast-feeding, and more acute awareness of the consequences of giving up this type of feeding.

These factors will be reviewed in the first two parts of this paper, and then the data which it is indispensable to collect before undertaking any action programme will be studied. Finally, the various components of programmes for the promotion of breast-feeding will be discussed.

1 - Rapid decline of breast-feeding -

Whereas for thousands of years, breast-feeding was the only means of feeding the newborn and infants, it has progressively been replaced by bottle-feeding during the past few decades. Since the second world war, however, and more especially in the past twenty years, breast-feeding has declined - often extremely rapidly - in most countries, as illustrated in the following table by A. Berg :

Table 1

Country		Year	Percentage of breast-fed infants 0 50 100
Chile	: at 13 mths	1950	
		1968	
Mexico	: at 6 mths	1960	
		1966	
Philippines	: at 12 mths	1958	
		1968	
Singapore	: at 3 mths	1951	
		1971	
United States	: on leaving hospital	1946	
		1966	

(taken from A. Berg)

The review could be prepared thanks to a grant of the USA, Department of Health, Education, and Welfare, at the occasion of the International Year of the Child.

The changes which have taken place in these countries in twenty years, and sometimes much less, are striking. The various reasons for this will be discussed briefly later, together with the consequences of this decline.

This must be noted by countries where breast-feeding is still very widespread and indeed sometimes constitutes the predominant means of infant feeding, particularly in rural areas. Even if the situation at present appears to be satisfactory, it may well be disastrous in a few years' time.

2 - *Arguments in favour of breast-feeding* -

2.1. For the infant

Overall growth (judged particularly by weight and height) takes place in excellent conditions with the help of mother's milk, as well as with modern artificial milks if they are properly used. Only mother's milk, however, contains all the elements essential for development of the brain, which is so rapid during the first few weeks and months of life. Its composition, which varies with time (passing progressively from colostrum in the first few days to definitive milk in the fourth or fifth week), is perfectly suited to the developing nutritional needs of the infant, whereas the composition of artificial milks remains unchanged.

Furthermore, recent studies have shown the importance of mother's milk for the prevention of a number of diseases of older children or adults : allergic manifestations, obesity, atherosclerosis.

Mother's milk also contains many anti-infectious agents which are effective in protecting infants, especially during the neonatal period when they are very vulnerable to infections whose consequences at this age may be disastrous.

Bottle-feeding, on the other hand, when it is not given in sufficiently hygienic conditions - as is frequently the case for most

of the population in developing countries - leads to very serious gastro-intestinal infections.

Numerous studies have shown that in these countries morbidity and mortality are considerably less in breast-fed than in bottle-fed infants ; the chief reasons for this are the gastro-intestinal infections and protein-calorie malnutrition which occur more readily with the decline of breast-feeding and the early weaning that goes with it.

Finally, breast-feeding is an additional guarantee that a good mother-child relationship will be established, and the child's psycho-affective future assured.

2.2. *For the family's health*

Mother's milk is always of good quality. Even if the mother is undernourished the essential elements of mother's milk, such as proteins and calcium, are maintained. The state of malnutrition must be very serious for the content of these nutriments to decrease. On the other hand, a poor state of nutrition may be accompanied by a decrease in the quantity of milk secreted. Food supplements for the mother (even in the form of calories and vegetable proteins) will quickly result in a return of lactation.

Furthermore, the material and economic advantages of breast-feeding for the family are indisputable. Mother's milk requires no preparation. And the « cost-price » of mother's milk is considerably less than that of artificial milk.

Berg has calculated that expenditure on the purchase of artificial milk necessary to feed an infant may represent as much as :

33 per cent of the daily salary of an agricultural worker in Uganda ;

20 per cent in Chile ;

50 per cent in Tanzania.

And even then, this is only the expenditure entailed in the purchase of the milk itself. To this need to be added the costs of feeding-bottles, teats, cooking utensils, and the fuel used for cooking, not forgetting the medical expenses (out-patient visits, hospitalization, and drugs) involved in the higher morbidity of bottle-fed infants.

However, it should not be considered that mother's milk is free. Its cost corresponds to the price of the foodstuffs needed to cover the additional feeding needs of a nursing mother.

Relationships between breast-feeding and birth spacing

Frequent and too closely-spaced pregnancies are a factor which militates against the health both of the mother and of the born and unborn children. Any action which succeeds in increasing the space between births is therefore beneficial.

A number of studies have in fact shown that at the level of a population, full breast-feeding is accompanied by a delay in the return of menstruation, and thus a prolongation of the period of infertility which follows childbirth.

Quite apart from any method of contraception, population groups with a high proportion of breast-feeding also have longer spacing between births than those whose breast-feeding rate is low.

2.3. *For the community*

A decline in breast-feeding may have considerable repercussions in the economic field, especially in a country where milk production is low. In this case artificial milk for infant feeding has to be imported.

The following example helps us to appreciate the consequences of a decline in breast-feeding from an original rate of approximately 100 per cent to a rate of 50 per cent in a few years. In a developing country with a population of ten million and a birth rate of 45 per thousand, it may be estimated that the «loss» of milk entailed by a decline of this nature would amount to 40 000 000 litres

annually, and this quantity would therefore have to be produced, or more often imported in the form of processed milk for infants, in addition to the amount of milk normally consumed by the rest of the population.

To this must be added the expenditure involved in medical and hospital care necessitated by the higher morbidity of artificially-fed infants, even if these costs are difficult to assess on a national scale.

It is important to emphasize the economic profitability of human milk : a woman is indeed capable of transforming inexpensive foodstuffs, which provide chiefly calories and vegetable protein, into an extremely nutritive food which contains all the factors required for growth and for protection against a large number of infections. The production of mother's milk thus has an excellent cost/effectiveness ratio. Furthermore, this problem needs to be placed in the present world context of decreasing food production per capita and the increasing cost of production of foodstuffs. In the long term it must be considered that a change-over from breast-feeding to artificial feeding is an unwarranted waste of raw materials and energy.

It should indeed be noted that the « production » of mother's milk should be taken into consideration in reviewing the food resources of a given population, for instance during surveys on food availability.

3 - *Data to be collected before any action programme is undertaken* -

Before being able to consider the measures which should be taken to maintain or promote breast-feeding in a given country or area, it is necessary to know as precisely as possible the epidemiological situation and the main causes for the decline of breast-feeding in that country or area.

3.1. *Knowledge of the epidemiological situation*

It is of course necessary to know the prevalence, that is,

the rate at a given moment, of breast-feeding in the population for which one is responsible, as well as the average duration of breast-feeding. Only if the changes in this rate are known will it be possible to assess the eventual effectiveness of the measures undertaken.

An overall rate, however, has only a very limited significance. Tremendous differences may exist within a country or even within an area, as for instance :

- between urban and rural areas ;
- between the different ethnic groups in the same country ;
- according to the age of the mother, her level of education, the parents' social and professional status, parity, the type of supervision given during pregnancy and the place where childbirth takes place, etc.

Knowledge of these differences is essential if the measures to be undertaken are to be adapted to the characteristics of the target populations.

3.2. *Knowledge of the causes for a decline in breast-feeding*

The causes most often encountered are the following :

- the mother's professional work : this factor seems to be responsible for giving up breast-feeding early, after a few weeks, when she starts work again ;

- changes in the structure of society which usually go with modern life and urbanization (the development from the «extended» rural family into a «nuclear» urban family, lack of contact with the older generation, and isolation of young couples) ;

- imitation of reference groups (the well-to-do classes, health personnel, etc.), who under cover of progress and being up-to-date are often the first to adopt artificial feeding ;

- psychological changes, such as the embarrassment of breast-feeding in public, considerations of an aesthetic nature, or wrongly interpreted feminism whose development is detrimental to the fundamental needs of the child ;

- progress achieved in the manufacture of artificial milks ;
- the impact of commercial advertising in favour of artificial milks ;
- the too «rational» organization of health services, and particularly maternity hospitals, which frequently leads to considering breast-feeding as a nuisance, or even as incompatible with the so-called «modern» rules of hospital hygiene (separation of the infant from its mother, delayed giving of the breast, fixed hours for mothers' visits) ;
- the wish to adopt or prescribe an effective method of contraception, which may lead the women or the health personnel to choose artificial feeding from the start or to give up breast-feeding early ;
- certain government activities aimed at short-term improvement of health conditions, in spite of the risk of longer-term deterioration : this is the case with systematic distribution of powdered milk to infants, or legislation authorizing also the systematic purchase of artificial milk intended for infants ;
- finally, one of the factors which seems to have played, and still plays, a very important rôle in the decline of breast-feeding is the indifference or even the opposition of health personnel and more especially the medical profession.

The relative importance of these various factors varies greatly according to the country and the population group, and it is necessary to identify them in order to adapt the promotion policy to the situation.

4 - Elements for a breast-feeding promotion policy -

All these elements may form the basis for activities to be undertaken.

4.1. Socio-economic and legislative measures

Their objective can only act as a stimulus and to neutralize

adverse effects. Among the various measures in existence may be mentioned :

- extension of the duration of maternity leave, and more particularly of its postnatal component (a minimum of six to eight weeks for the latter seems desirable) ;

- the possibility of extending this leave for women who wish to breast-feed and continue to look after their babies themselves ;

- availability at the place of work or nearby of accommodation where mothers can breast-feed their babies in accordance with schedules and procedures drawn up for this purpose (breast-feeding rooms and breast-feeding «breaks») ;

- arrangements enabling nursing mothers to have flexible working hours ;

- security of employment during maternity leave and its eventual extension ;

- breast-feeding bonuses, in an amount to be determined in accordance with the country's average standard of living.

Most of these measures have already been adopted, at least on paper, by many countries, but there are many obstacles in the way of their application. Very often, only some sections of the population or some professions benefit from them in reality.

To these measures, others should be added, aimed at :

- protection of mother's milk against its possible pollution (legislation on the use of insecticides and drugs) ;

- control of industrial milk and infant foods :

. control at the manufacturing level (regulations on composition and labelling) ;

. control of advertising, distribution, and sale.

It seems indeed essential that the use of industrial foods for infants, which can be extremely valuable if they are prescribed

and used judiciously, should be integrated into an overall programme for health promotion, and should not be allowed to run the risk of having harmful effects on a longer-term basis.

4.2. *Reorientation of the health services*

Some reorientation is needed in the health services which are attended by mothers or mothers-to-be, particularly at the times that may be considered of priority importance or critical as far as breast-feeding is concerned, that is, during prenatal visits, sessions in preparation for childbirth, and the stay in a maternity hospital.

Prenatal visits should be more widely used to go into the problem of breast-feeding and preparation for it.

Sessions in preparation for childbirth should be oriented more specifically towards preparation « for the birth », and the upbringing of the newborn baby and the infant - that is, towards teaching mothers-to-be their rôle.

The stay in the maternity hospital is a key period ; the attitude of the staff and the organization of care during this period are crucial for starting and ensuring the continuation of breast-feeding.

Certain practices in the neonatal period may be harmful to breast-feeding, for instance, delay in putting the infant to the breast, and separation of the mother from her child after birth.

- If a breast-fed infant has to be hospitalized, this should not necessarily mean that it has to be weaned. Hospital regulations on the presence and the rôle of the mothers should be reviewed and revised as needed.

- Health centres and maternal and child health services should have promotion of breast-feeding as one of their priority objectives.

Similarly, family planning activities should take the importance of breast-feeding into account in the choice and application of contraceptive methods.

- Finally, programmes for distribution of milk or other food products should be conducted with discernment, and should not enter into competition with breast-feeding. They should be oriented primarily to pregnant nursing mothers and to older children (after weaning). In case of insufficient lactation, milk supplements must go to the mother (thus leading to a rapid increase in milk secretion) and not be given directly to the breast-fed infant.

4.3. *Educational activities*

4.3.1. *Training and information of health personnel*

As we have already seen on several occasions, the attitude of health personnel is crucial for the success or failure of breast-feeding.

- The staff who play - or could play - the most important rôle are those who are in touch with mothers or mothers-to-be during the all-important periods mentioned above, that is, primarily medical staff - obstetricians or general practitioners - and midwives, or failing that, auxiliary personnel responsible for prenatal care and deliveries. Paediatricians, paediatric nurses, and all other staff responsible for child care only come into the picture once the decision on the type of feeding has been made. On the other hand, they have a very important rôle to play in the continuation of breast-feeding and in the prevention of too early and too rapid weaning.

- The training or information to be given them should be based on the most recent knowledge with regard to breast-feeding, as well as on the appropriate attitudes and skills.

To promote this training and awareness, the personnel should be provided with manuals, review articles, brochures, etc., containing objective and precise data. The choice of subjects of theses and dissertations on breast-feeding is also helpful in creating this awareness.

4.3.2. Education and information of the public

In this field it is important to avoid activities of too short-erm or uncoordinated type. In order to increase their effectiveness, t would be desirable to place such activities in the framework of coherent programme which covers, for example, the following tages :

- knowing the community with which one wishes to deal, in rder to have a better understanding of its attitudes and practices vith regard to breast-feeding ;

- building up the educational approach or approaches, or etermining the positive attitudes to be developed ;

- identifying how and through whom the approach should be nade ;

- choosing, if necessary, the most suitable audiovisual nethods and techniques ;

- evaluating the results.

The information must of course be provided through the ealth services. It too often happens, probably unintentionally, hat artificial feeding is promoted through pictures recommending r encouraging the use of tinned milk that are posted in waiting-ooms, consulting-rooms, or in hospital corridors, etc.. Health au-horities should, on the contrary, make every effort to provide their taff with material recommending the practice of breast-feeding.

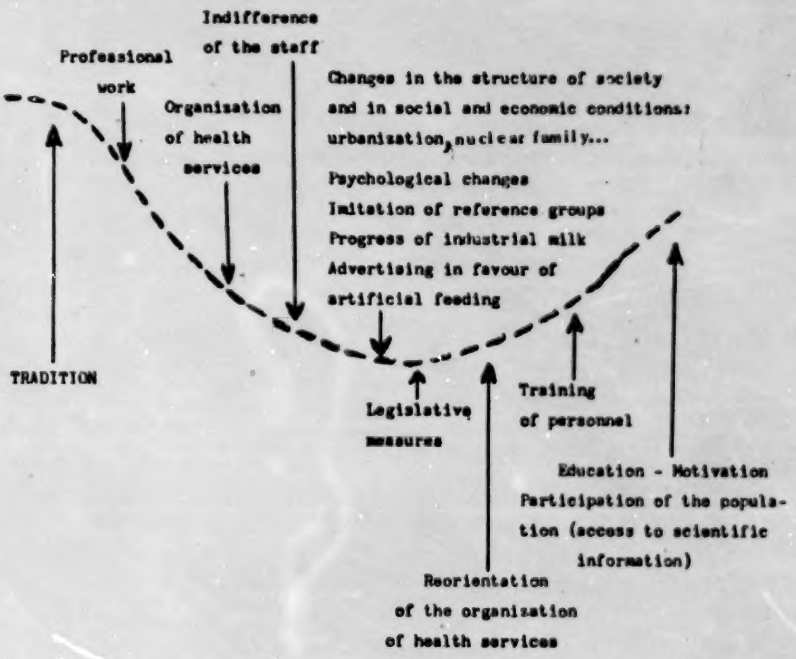
Furthermore, the information must be given at an early stage, n schools, directed to boys as well as girls, and using all means vailable through the mass media.

Finally, it is important to encourage activities of a commu-ity nature and private initiative in this field. It is worth mentioning n this connexion the leading part played by bodies such as the .eche League in the United States, and similar associations in the candinavian countries, in reinstating breast-feeding among popu-ation groups who had partially given it up.

Conclusion

Figure 1 summarizes what has gone before, and shows to determine the situation of a community with regard to breast-feeding at a given moment.

Figure 1


Indifference of the staff
Professional work
Organization of health services
Changes in the structure of society and in social and economic conditions: urbanization, nuclear family...
Psychological changes
Imitation of reference groups
Progress of industrial milk
Advertising in favour of artificial feeding
TRADITION
Legislative measures
Training of personnel
Education - Motivation
Participation of the population (access to scientific information)
Reorientation of the organization of health services

By and large, three types of communities can be identified :

- traditional communities, of the type found in rural areas of developing countries, where breast-feeding is practised by all mothers ;

- «developing» communities (the descending portion of the

curve) in which unfavourable factors have a maximum effect. This is the case in urban and semi-urban areas of developing countries, and in some rural areas or among certain population groups in industrialized countries ;

- «developed» communities (the ascending portion of the curve) where the various measures that have just been advocated have been applied, and where the practice of breast-feeding has made considerable progress in the past few years.

This somewhat schematic analysis is not simply theoretical : it has proved true in many countries, showing that the decline of breast-feeding is not an irreversible phenomenon.

Recent surveys have shown a distinct increase in the rate of breast-feeding in countries like the United States, Finland, France, Great Britain, Norway, and Sweden. At first this increase was only among certain privileged or marginal groups (ecological movements, for instance). Nowadays it covers certain countries as a whole : thus for France as a whole, the average rate of breast-feeding on the fifth day rose from 36 per cent in 1972 to 48 per cent in 1976.

Also, it has been possible to neutralize certain factors which had a negative influence. This is true of women's professional work, partly as a result of legislative measures : the most recent surveys in France have shown that there is no longer any difference, with regard to breast-feeding, between women with a professional occupation and those who do not work outside their homes.

This improvement, which has been noted in a number of industrialized countries, should not be allowed to obscure the fact that the situation continues to deteriorate rapidly in most developing countries. It is thus urgent to set in motion, at the various levels involved, the activities that are required and that have already proved their worth.

IF YOU WANT TO KNOW MORE

BERG, A. : The Nutrition Factor
The Brookings Institution, Washington, 1973, 290 p.

Symposium on breast-feeding : Abidjan, 14-16 November 1972
International Children's Centre, Paris, 1973, 181 p.

JELLIFFE, D.B. & JELLIFFE, E.F.P. : Human milk in the modern world
Oxford University Press, 1978, 500 p.

RAIMBAULT, A.M. : Breast-feeding : influences on the child's development
Children in the Tropics, no.96, International Children's Centre, 1974.

Centre International de l'Enfance

L'ALLAITEMENT MATERNEL

CETTE BROCHURE A PU ETRE PUBLIEE GRACE A UNE SUBVENTION DU DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION AND WELFARE, (US) A L'OCCASION DE L'ANNEE INTERNATIONALE DE L'ENFANCE.

Si vous souhaitez un complément d'information,

Adressez-vous au :

CENTRE INTERNATIONAL DE L'ENFANCE

Programme pour le développement de l'information sur la première enfance.

Château de Longchamp
Carrefour de Longchamp
Bois de Boulogne

75016 PARIS

France

L'ALLAITEMENT AU SEIN DIMINUE RAPIDEMENT !

EN QUOI CELA VOUS CONCERNE-T-IL ?

VOICI LES FAITS

LE LAIT DE LA MÈRE

DE QUOI EST-IL COMPOSE ?

PROTEINES
GRAISSES
SUCRES
QUELQUES VITAMINES
DES SUBSTANCES PROTECTRICES

APRES QUELQUES SEMAINES IL FAUT AJOUTER :

DE LA VITAMINE C

DE LA VITAMINE D

IL EST PARFAITEMENT ADAPTE AUX BESOINS DE DEVELOPPEMENT DU NOURRISSON

LE LAIT EST D'ABORD DU COLOSTRUM ET DEVIENT DU LAIT "VERITABLE" A 4 - 5 SEMAINES.

LE LAIT DU BIBERON

PROTEINES
GRAISSES
SUCRES
QUELQUES VITAMINES
P A S D E SUBSTANCES PROTECTRICES

QUELQUES LAITS SONT DEPOURVUS DE VITAMINE C

LA PLUPART SONT ADDITIONNES DE VITAMINE D

LE LAIT A TOUJOURS LA MEME COMPOSITION, IL EST SEULEMENT DONNE EN PLUS PETITES QUANTITES AU DEBUT.

LE LAIT DE LA MÈRE

- Contient des agents anti-infectieux qui protègent le nourrisson contre la maladie, surtout la diarrhée.

Semble diminuer le risque d'allergie, d'obésité et d'athérosclérose au cours de la vie adulte.

- Pas très cher. Il est financièrement intéressant pour la mère de transformer des aliments bon marché en aliments nutritifs pour l'enfant.

PAS GRATUIT mais meilleur marché. Le coût représente le prix de la nourriture nécessaire à la bonne alimentation d'une mère qui allaite.

- Dans un pays en voie de développement de 10 millions d'habitants et un taux de natalité de 45 °/oo, la "perte" de lait maternel en cas de chute de 100 °/o à 50 °/o du taux de l'allaitement maternel serait de 40 millions de litres!

- L'allaitement maternel complet retarde le retour de la menstruation et prolonge l'infertilité ; mais ce n'est pas une garantie suffisante pour être employée sans risque d'échec comme méthode contraceptive.

QUELLE EST SON IMPORTANCE POUR LA SANTE ?

QUEL EST SON COUT ?

QUEL EST SON RETENTISSEMENT SUR LA COMMUNAUTE ?

EST-CE QUE CELA A D'AUTRES CONSEQUENCES IMPORTANTES ?

LE LAIT DU BIBERON

- Pas d'agents anti-infectieux.

Lorsqu'il est donné dans des conditions hygiéniques insuffisantes, il cause des troubles intestinaux graves.

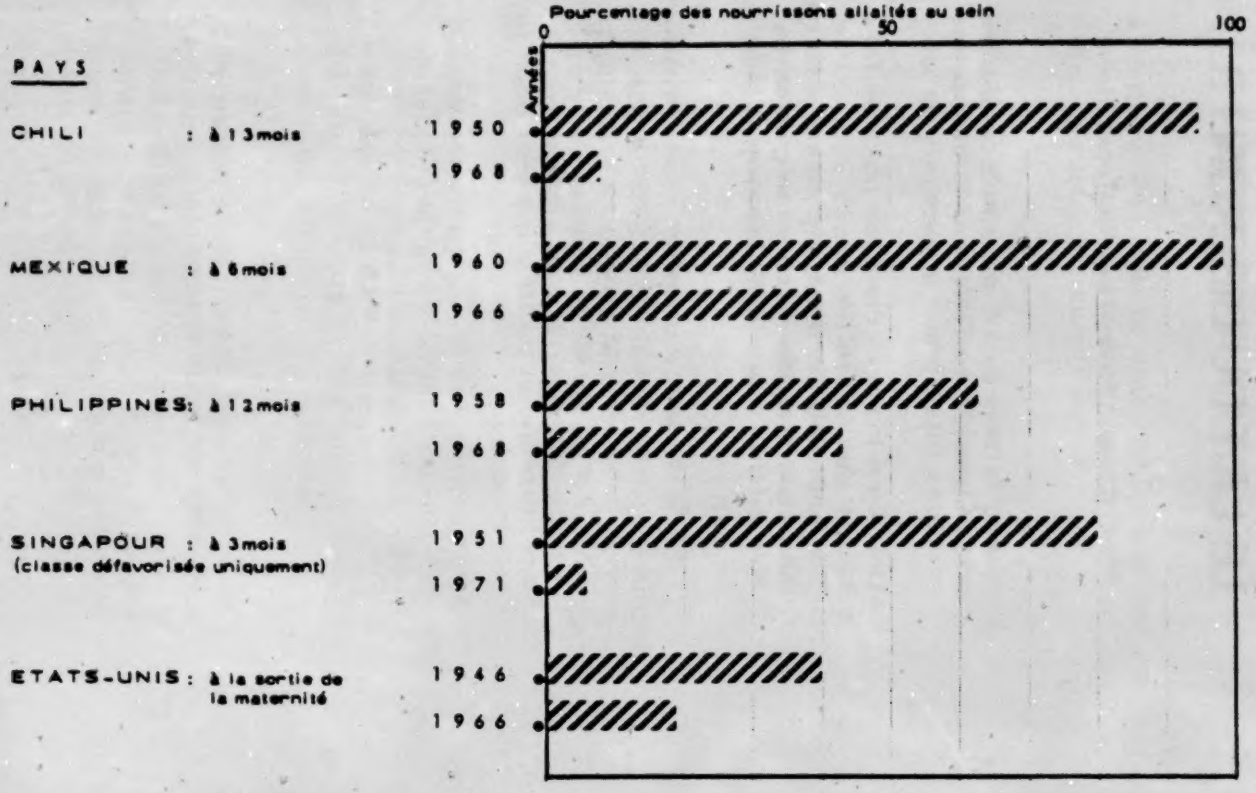
- Doit être importé dans les pays de faible production laitière.
Son coût doit être majoré des services médicaux supplémentaires nécessaires aux enfants nourris au biberon.
Il coûte :
  - 33 % du gain journalier d'un travailleur agricole en Ouganda,
  - 20 % au Chili,
  - 50 % en Tanzanie.

A cette dépense, il faut ajouter le prix des biberons et de l'équipement pour la stérilisation.

- 40 millions de litres de lait artificiel doivent être importés ou prélevés sur le reste de la communauté.

- Les mères deviennent plus rapidement fertiles après la naissance.

IMPORTANCE DE L'ALLAITEMENT MATERNEL DANS QUELQUES PAYS PENDANT LES ANNEES 1946 - 1971



Source : A. BERG : The Nutrition Factor ; The Brookings Institution, Washington, US, 1973, p. 91.

QUELLES SONT LES CAUSES PRINCIPALES DU DÉCLIN DE L'ALLAITEMENT MATERNEL ?

Les mères qui reprennent le travail très tôt.

Les changements liés à la migration d'une société rurale vers une société industrielle.

(isolement des jeunes couples - pas de famille plus agée autour d'eux).

Les apects psychologiques : pudeur ; dégoût.

Le féminisme mal interprété.

L'effet de la publicité des fabricants de laits artificiels.

L'amélioration dans la composition des laits artificiels.

Une organisation hospitalière où la "routine" est plus importante que les nourrissons.

L'INDIFFERENCE !

QUE PEUT-ON FAIRE POUR AMELIORER LA SITUATION ?

Extension du congé de maternité, surtout de la partie post-natale. Un minimum de 6 - 8 semaines est désirable, avec en plus la possibilité, pour les mères allaitantes, de la prolonger.

"Chambres" d'allaitement et "pauses" sur les lieux du travail.
Heures de travail souples.
Primes d'allaitement.
La plupart de ces mesures ont été adoptées, en théorie, au moins, par beaucoup de pays. Maintenant, il faut les mettre en pratique.

QUELS CONTROLES SUPPLEMENTAIRES SONT NECESSAIRES ?

La protection du lait de la mère contre la pollution possible (législation sur l'utilisation des pesticides et des médicaments).
Contrôle du lait et des aliments pour le nourrisson.
Règlements plus stricts sur la composition des aliments et leur étiquetage.
Contrôle plus strict de la publicité, de la distribution et de la vente.

AMELIORER LES POINTS CRITIQUES D'INFLUENCE ?

Le séjour en maternité est une période-clé. L'attitude positive du personnel est cruciale
Les nouveau-nés devraient être mis au sein aussitôt que possible.

Les nourrissons hospitalisés ont besoin d'avoir leur mère avec eux, pas d'être sevrés.

Les centres de santé devraient promouvoir l'allaitement maternel, et ne pas couvrir leurs murs de publicité pour les laits artificiels.

Le personnel de planification familiale devrait prendre l'allaitement maternel en compte lorsqu'il donne des conseils sur la contraception.

Les programmes de distribution de lait devraient s'adresser aux mères enceintes et allaitantes et aux enfants sevrés. Les suppléments de lait devraient être distribués à la mère dont la lactation est insuffisante (amenant ainsi une augmentation rapide de la lactation) et non donnés directement aux nourrissons.

Les écoles devraient organiser des cours sur les problèmes familiaux et faire connaître les faits, d'une manière simple mais précise.

IL Y A ENCORE DE L'ESPOIR

Le taux de diminution de l'allaitement maternel n'est pas un fait irréversible.

Il augmente de nouveau aux Etats-Unis, en Finlande, en France, en Grèce, en Grande Bretagne, en Norvège et en Suède.

En France, le taux moyen d'allaitement maternel, le 5e jour après la naissance est passé de :

36 % en 1972

à 48 % en 1976.

Essayez de savoir ce qui se passe dans votre pays !

M A I S la situation est en train de se dégrader rapidement dans la plupart des pays en voie de développement.

Il est urgent d'agir avant que cela ne s'aggrave.

Envisagez l'allaitement maternel dans une perspective mondiale et nationale quand vous faites connaître les faits.

ET MAINTENANT, FAITES CONNAITRE LES FAITS !

L'ALLAITEMENT MATERNEL
VALEUR BIOLOGIQUE

Mise au point technique pour médecins et personnel de niveau universitaire

Le lait de femme a été pendant des millénaires la seule ressource pour l'allaitement des nourrissons et tous ceux qui en étaient privés étaient condamnés à disparaitre à plus ou moins brève échéance. Les progrès des techniques et de l'hygiène ont permis, toutefois, à partir des années 30, la mise à disposition de laits infantiles, dont l'amélioration constante, jointe à l'évolution des moeurs et aux contraintes de la société industrielle, a facilité la diffusion à tel point qu'au début des années 70, l'allaitement maternel était pratiquement tombé en désuétude. Les pressions de l'industrie, l'indifférence des professions médicales et paramédicales, voire le profit qu'elles peuvent en tirer, contribuaient - et contribuent encore - à accréditer l'idée que l'allaitement maternel n'a pas de supériorité sur l'allaitement artificiel. Seuls, des arguments psychologiques, rarement d'ailleurs établis par des méthodes scientifiques, étaient alors mis en avant pour essayer de renverser ce courant dont les conséquences sont encore difficiles à cerner dans les sociétés industrialisées mais dont le caractère "exemplaire" est à l'origine des catastrophes que l'on connait pour les pays en voie de développement. Il est heureux par conséquent que des travaux se développent un peu partout dans le monde pour essayer de mieux cerner l'"originalité biologique" du lait maternel et apprécier de manière plus précise son rôle protecteur et les effets de son stockage sur ses différentes propriétés.

ORIGINALITE DU LAIT MATERNEL

Protéines et azote non protéique

Outre leur différence de proportion dans le lait de femme et le lait de vache, il existe des différences dans les caractéristiques des caséines de ces deux types de laits. La composition de leurs fractions solubles est néanmoins encore plus dissemblable puisque la β-lactoglobuline, qui est la fraction dominante du lactosérum bovin, est totalement absente du lait de femme dans lequel l' α-lactalbumine, les immunoglobulines et la lactoferrine, qui ne sont présentes

Mise au point technique préparée dans le cadre du projet commun CIE/HEW sur
"L'Information et le Petit Enfant"
à l'occasion de l'Année Internationale de l'Enfant

qu'en très faibles quantités ou même à l'état de traces dans le lait de vache, sont en revanche les trois fractions principales. L'N non protéique représente aussi une fraction beaucoup plus importante dans le lait de femme (environ 25% dans le lait mature) que dans le lait de vache où il ne représente que 5% de l'N total. Cette fraction est constituée essentiellement d'urée et d'acides aminés libres, les autres composés présents en quantités relativement importantes étant la créatine, la créatinine, l'acide urique et de nombreux peptides, notamment des glycopeptides, dont le rôle n'est pas complètement élucidé.

L'"adaptation" des laits industriels aboutit par conséquent à un enrichissement de ces laits en β-lactoglobuline, qui est une des fractions les plus antigéniques du lait. En outre, même si l'N non protéique représente un pourcentage beaucoup plus important de ces laits que du produit de base, les différences de concentration entre ces divers composants - en particulier celle en certains nucléotides et surtout en taurine dont les taux dans le lait de femme sont 30 à 40 fois plus élevés que dans le lait de vache et dont l'importance pour le développement cérébral a été souligné récemment - n'ont pas jusqu'à maintenant été compensées et les caractéristiques des glycoprotéines du lait de femme, notamment des immunoglobulines et de la lactoferrine, ne peuvent être reproduites.

Acides gras et structure des glycérides

Un nombre considérable d'acides gras entre dans la composition des graisses du lait de femme (150 et peut-être davantage). L'origine et le rôle éventuel de la plupart d'entre eux, comme d'ailleurs de diverses fractions lipidiques mineures du lait, ne sont pas connus. En outre, cette compo-

sition est extrêmement variable en fonction du régime et de l'état de nutrition de la mère. Il est illusoire, par conséquent, de croire que l'on puisse reproduire cette composition par l'adjonction de graisses animales et/ou végétales aux graisses du lait de vache et, seuls, les principaux d'entre eux peuvent être pris en considération. La structure particulière des triglycérides du lait de femme ne peut non plus être reproduite à moins d'utiliser, à la place des graisses lactiques, du lard dans lequel l'acide palmitique est estérifié préférentiellement en position 2 comme dans le lait de femme. Ce dernier contient en plus une lipase dépendant des sels biliaires - donc inactive dans le lait - qui n'est présente que chez les primates et qui permettrait d'hydrolyser in vitro la totalité des graisses du lait; contrairement aux autres lipases (glycérol-ester hydrolase et lipoprotéine lipase), elle n'a pas, en effet, de spécificité positionnelle et libère des acides gras libres et du glycérol; il semble, cependant, qu'in vivo elle ne soit responsable que d'une faible partie de l'hydrolyse des triglycérides du lait de femme.

Oligosaccharides et facteurs de croissance du B. bifidus

Le lait de femme est aussi tout à fait remarquable par sa teneur élevée en oligosaccharides dont certains ont la propriété de favoriser la croissance du B. bifidus. Il en contient 1 à 1,2g/100ml et la teneur est encore plus élevée dans le colostrum (2 à 2,5g/100ml); le lait de vache n'en renferme que de très faibles quantités (environ 0,1g/100ml). Il s'agit, d'une manière générale, de produits de substitution du lactose par du fucose ou de l'acide sialique, ou des produits de substitution du lacto-N-tétraose ou du lacto-N-néotétraose

par les mêmes composés, ces derniers ayant la plus forte activité vis-à-vis de la croissance du B. bifidus. Le lait de femme renferme aussi plusieurs glycopeptides et des glycoprotéines qui sont susceptibles, elles aussi, de favoriser la croissance du B. bifidus, contrairement à celles du lait de vache.

Immunoglobulines

Les immunoglobulines du lait de femme et du lait de vache sont quantitativement et qualitativement différentes. Le lait de vache contient principalement des IgG et des IgM, la concentration des IgA dans le colostrum bovin étant inférieure à celle des IgA sériques. Le lait de femme renferme, lui, essentiellement des IgA S qui représentent plus de la moitié des protéines du lait dans le colostrum initial et qui ont des activités anticorps dirigées contre la plupart des bactéries et des virus, et notamment contre les entérobactéries. Elles n'empêchent pas la colonisation du tube digestif par ces espèces mais elles peuvent, comme les IgA produites localement, inhiber la fixation de ces bactéries sur les glycoprotéines de la membrane intestinale et protéger ainsi l'hôte de leurs effets pathogènes. Il a été démontré également qu'elles pouvaient inactiver l'entérotoxine produite par certaines entérobactéries et prévenir ainsi ses effets sans éliminer les bactéries pathogènes de l'hôte. Il est possible, enfin, qu'elles favorisent la prolifération de souches moins virulentes. Les IgA S du lait maternel constituent donc en quelque sorte, une espèce d'immunité naturelle transmise passivement au nourrisson et qui est susceptible de le protéger vis-à-vis des germes présents ou passés contre lesquels sa mère s'est immunisée. L'étroite relation antigénique entre différentes entérotoxines peut même expliquer qu'un

effet protecteur puisse s'observer vis-à-vis de germes auxquels les femmes n'ont jamais été exposées. En coopération avec d'autres facteurs immuns, les IgA S sont susceptibles aussi d'inhiber l'absorption de divers antigènes alimentaires, ce qui peut avoir des implications pour la prévention des manifestations allergiques. Ces anticorps pourraient même prévenir l'absorption des antigènes du lait de vache chez les enfants qui ne sont que partiellement nourris au sein.

Lactoferrine et ligands de l'acide folique et de la vitamine B_{12}

L'activité antimicrobienne du lait de femme ne dépend pas seulement des anticorps. Contrairement au lait de vache qui n'en renferme que des traces, le lait de femme a, en effet, une teneur élevée en lactoferrine puisque sa concentration atteint 3,5 à 4mg/ml dans le colostrum et est de l'ordre de 1,7mg/ml dans le lait mature. Bien qu'elle diffère en de nombreux points de la transferrine sérique, la lactoferrine (ou lactotransferrine) humaine a, comme elle, la propriété de fixer réversiblement le fer aur des sites spécifiques et c'est ce qui explique son effet bactériostatique.

La croissance des bactéries nécessite la présence de fer mais la constante d'association des transferrines avec le métal est telle (de l'ordre de 10^{30}) que la quantité de fer libre en équilibre avec un complexe saturé à 25% est approximativement 10^{8} fois moins que ce qui est nécessaire pour la croissance bactérienne. La pathogénicité des bactéries et des levures est donc fonction, dans une certaine mesure, de leur capacité à entrer en compétition pour le fer avec les transferrines, la susceptibilité de l'hôte à ces agents pathogènes étant

dans tous les cas d'autant plus grande que la transferrine est plus saturée. La supplémentation en fer du régime des nourrissons a par conséquent la potentialité théorique, en dépassant la capacité de saturation de la lactoferrine déjà très basse dans le lait de vache, de favoriser la croissance des entérobactéries et pourrait ainsi augmenter leur susceptibilité aux infections.

La croissance des bactéries nécessite aussi la présence d'acide folique et de vitamine B_{12}. Le lait de femme a toutefois, là encore, une teneur particulièrement élevée en ligands qui agiraient par compétition avec les micro-organismes et joueraient un rôle bactériostatique comparable à celui de la lactoferrine. Toutes ces substances, qui sont absentes des préparations pour nourrissons, peuvent par conséquent être considérées comme des régulateurs importants dans les interactions hôtes-parasites.

Lysozyme, composants cellulaires et autres facteurs de défense contre l'infection

La concentration du lysozyme dans le lait maternel est en moyenne de 0,3 à 0,5mg/ml, soit environ 3 000 fois celle du lait de vache. Son influence possible sur la flore fécale est suggérée par le fait qu'il est retrouvé en quantités significatives dans les selles des enfants au sein. Le lysozyme du blanc d'oeuf, qui est parfois ajouté à des préparations pour nourrissons, est susceptible, lui aussi, de traverser intact le tractus gastro-intestinal mais jusqu'à présent aucun avantage de cette pratique n'a pu être démontré. Le lait de femme contient aussi une lactoperoxydase active sur les streptocoques, un facteur antistaphylococcique, les fractions C3 et C4 du complément et surtout sa fraction C'3, ainsi que des facteurs antiviraux non spécifiques qui sont

présents également dans le lait de vache frais ou pasteurisé mais pas dans les laits en poudre ni les préparations pour nourrissons.

Le lait de femme contient, enfin, un grand nombre de leucocytes. Ceux-ci sont particulièrement nombreux dans le colostrum qui en contient de 0,5 à 10 x 10^6/ml. Environ 90% d'entre eux sont des macrophages dont la mobilité est inhibée par le MIF et qui ont la capacité de phagocyter des levures et des bactéries et de tuer ces dernières. Le colostrum contient également un grand nombre de lymphocytes dont environ la moitié appartiennent à la série T et qui sont capables de produire des IgA S, du MIF, et de se transformer en présence de mitogènes non spécifiques ou de lymphocytes étrangers; il a été démontré également, qu'après stimulation par des virus, ils pouvaient produire de l'interféron et il a été dit qu'ils pouvaient jouer un rôle dans le transfert d'une hypersensibilité retardée de la mère à l'enfant.

ROLE PROTECTEUR DU LAIT MATERNEL ET INFLUENCE DE SES PROCEDES DE CONSERVATION

Le nouveau-né au sein se trouve donc protégé des infections et de l'absorption excessive des antigènes alimentaires par toute une série de mécanismes, à un moment où ses systèmes de défense ne sont pas encore développés et où le risque de mort subite est le plus élevé. De fait, même s'il est quelquefois difficile de faire la part de ce qui revient au rôle protecteur du lait maternel ou à l'augmentation de la contamination avec l'allaitement artificiel, en particulier dans les pays en voie de développement, la fréquence des infections entérales est moindre chez les enfants au sein que chez ceux au lait de vache et cet effet

s'étend bien au-delà de la période néonatale.

L'effet protecteur d'un certain nombre de ces facteurs ne s'exerce toutefois qu'avec le lait frais. Pour éviter sa contamination, le lait de femme destiné aux prématurés et aux enfants malades est, en effet, le plus souvent stérilisé par chauffage à 100° C et plusieurs travaux récents démontrent que, si cette pratique est bien efficace de ce point de vue, les IgA et la lactoferrine ne peuvent plus être détectées, de même que la plus grande partie du lysozyme et la capacité de fixer l'acide folique et la vitamine B_{12}; la capacité d'inhiber in vitro la croissance d'E. coli est également supprimée et l'addition de fer ne la modifie pas davantage; enfin, l'activité antivirale non spécifique est abolie. La pasteurisation à 62,5° C pendant 30 minutes est efficace aussi sur la contamination bactérienne, du moins tant que le compte initial de bactéries est inférieur à 10^6/ml; en dépit de résultats contradictoires, il semble qu'elle réduise le titre des IgA d'environ 20% et une grande partie de la lactoferrine; le lysozyme, lui, est plus stable à cette température. Enfin, même si la plupart des facteurs de résistance à l'infection sont épargnés par la pasteurisation, ou mieux par la congélation rapide à -20° C, les leucocytes sont complètement détruits par ces procédés; leur nombre serait de toute façon fortement réduit, si le lait est stocké ou collecté dans des récipients en verre, en raison de la grande tendance des macrophages à adhérer aux parois.

La composition chimique du lait joue aussi un rôle non négligeable dans le maintien d'un pH acide et dans l'établissement d'une flore gram positive à prédominance de lacto-

bacilles chez les enfants au sein. Ceci est d'ailleurs attesté par le fait que certaines caractéristiques des selles des enfants au sein peuvent être reproduites chez les nouveau-nés nourris artificiellement avec des préparations "adaptées", ressemblant autant que possible au lait de femme par leur teneur relative en lactose, protéines et phosphates et par leur pouvoir tampon. Ceci laisse espérer qu'une certaine protection vis-à-vis de la pullulation des germes gram négatifs puisse être obtenue par l'adaptation des formules. Des études sont aussi actuellement en cours pour essayer d'introduire dans le lait des immunoglobulines extraites de colostrum de vaches sensibilisées avec différentes souches d'E. coli. L'addition de RNase dans les préparations pour nourrissons pourrait peut être aussi les protéger contre certaines infections à virus mais rien ne permet pour l'instant de l'affirmer.

QUELQUES REFERENCES •

JELLIFFE, D.B. and JELLIFFE, E.F.P. — Human milk in the modern world. Psychological, nutritional, and economic significance. Oxford University Press, Oxford, 1978, 500 p.

KLEINMAN, R.E. and WALKER, W.A. — The enteromammary immune system. An important new concept in breast milk host defense. Digestive Diseases and Sciences, 1979, 24, 11: 876-882.

LAWRENCE, R.A. — Breast-feeding, a guide for the medical profession. C.V. Mosby, St Louis, 1980, 367 p.

PITTARD, W.B., III — Breast milk immunology. A frontier in infant nutrition. Amer. J. Dis. Child., 1979, 133: 83-87.

REY, J.; FRYDMAN, R.; GRISCELLI, C.; LENOIR, G.; PAPIERNIK, E. and SCHMITZ, J. — Développement du foetus et du nouveau-né, implications pour l' alimentation de la mère et de l'enfant. In: 25è Congrès de l'Association des Pédiatres de Langue française. Tunis, 29-31 mai 1978. Vol. 2, pp. 363-409. Expansion Scientifique Française, Paris, 1978.

• Les lecteurs intéressés peuvent s'adresser au Centre de Documentation du CIE pour obtenir des références supplémentaires.

L'ALLAITEMENT MATERNEL

Document destiné au personnel de santé et éducateurs

Introduction

Si l'on considère les facteurs qui peuvent influencer dans un sens positif ou négatif la décision d'allaiter et la pratique de l'allaitement maternel, le rôle du personnel de santé apparaît fondamental.

Comme l'ont montré un certain nombre d'études, le personnel de santé a en effet joué et joue encore souvent un rôle important dans le déclin de l'allaitement maternel.

Ce rôle négatif peut s'exercer de façon passive, par l'adoption d'une attitude indifférente ou soi-disant «neutre», se manifestant par une absence d'encouragement aux moments critiques ou privilégiés. Il s'est exercé aussi de façon active : en cas de difficultés comme, par exemple, une montée laiteuse tardive ou une insuffisance de la lactation qui constituent des causes fréquentes d'abandon, le personnel de santé (et notamment les médecins) conseillent de passer à l'allaitement artificiel ou de compléter précocement l'allaitement maternel. C'est le meilleur moyen d'empêcher la lactation de s'installer ou de l'arrêter définitivement.

A l'inverse, plusieurs études ont montré que le personnel de santé pouvait avoir un rôle déterminant pour la promotion de l'allaitement maternel.

On sait en effet, maintenant, que la faculté d'allaiter au sein chez les humains n'est pas une activité purement instinctive. Elle ne l'a d'ailleurs probablement jamais été et, même dans les sociétés traditionnelles où il allait - et où il va encore parfois - de soi d'allaiter, il s'agissait en fait d'un art transmis de génération en génération. Cette transmission se faisait par la famille, en général par la mère, ou l'entourage immédiat. C'était le rôle de «doula» bien mis en évidence par Jelliffe.

En raison des changements survenus dans les sociétés modernes, la plupart des «doulas» ont disparu. Ce rôle doit donc, maintenant, être assumé par le personnel de santé lui-même. Mieux encore, le personnel doit s'efforcer de découvrir ou de susciter des nouvelles «doulas» dans la population.

Avant d'envisager la formation à proprement parler, il est nécessaire d'identifier le personnel de santé qui joue le plus grand rôle vis-à-vis de l'allaitement maternel.

Quel est le personnel qui joue le plus grand rôle ?

Pour l'identifier, il faut considérer :

- d'une part, les moments privilégiés ou critiques pendant lesquels une information sur l'allaitement maternel et un soutien adéquat peuvent avoir le plus d'influence sur la décision ou non d'allaiter et sur la poursuite de l'allaitement ;

- d'autre part, le personnel de santé qui est le plus en contact avec les femmes durant ces périodes.

Mise au point technique préparée dans le cadre du projet commun Centre International de l'Enfance/USA Department of Health, Education, and Welfare, à l'occasion de l'Année Internationale de l'Enfant.

Les moments privilégiés ou critiques se situent notamment :

- pendant la grossesse, à l'occasion des consultations prénatales ou des séances de préparation à l'accouchement et pendant le séjour à la maternité (post-partum immédiat)) ;

- au moment du retour à la maison, à la sortie de la maternité ;

- à la 6ème semaine et au retour des règles ;

- à d'autres moments dans la période post-natale, par exemple, en cas de diminution de la sécrétion lactée survenue soit spontanément, soit à l'occasion de l'introduction d'autres aliments dans le régime de l'enfant ;

- au moment de la reprise du travail.

En ce qui concerne le personnel. Parmi les médecins, le pédiatre, s'il reste un personnage-clé pour la promotion de l'allaitement, intervient souvent trop tard, alors que la décision est déjà prise et la lactation déjà arrêtée ou bloquée. Il en est de même des autres personnels de santé chargés de la période post-natale et des soins aux enfants. Par contre, l'obstétricien et la sage-femme interviennent beaucoup plus tôt et leur rôle peut être capital à condition qu'ils aient reçu une formation adéquate et qu'ils soient convaincus de l'importance de l'allaitement maternel.

Les rares enquêtes faites à ce jour ont montré que les obstétriciens, malgré l'importance de leur rôle, sont souvent moins motivés et moins bien informés que les pédiatres en ce qui concerne l'allaitement maternel et ses avantages. On retrouve cette différence au niveau des autres catégories de personnels chargées respectivement des soins aux femmes enceintes et aux enfants.

- Recommandations pour la formation du personnel -

Les objectifs pédagogiques.

C'est ce que l'on veut que l'étudiant ou le professionnel en exercice sache faire à la fin d'une période de formation donnée (formation de base ou formation continue).

On devra donc s'efforcer de donner à l'étudiant ou au professionnel les possibilités d'acquérir les connaissances, les aptitudes et les attitudes nécessaires vis-à-vis de l'allaitement maternel, compte tenu du rôle qu'il/ou elle aura à jouer et des tâches à accomplir.

De ce qui précède, il ressort que le personnel de santé doit avoir à la fois un rôle dans l'information et dans le soutien des mères ou des futures mères qui désirent allaiter.

Tous les personnels de santé, y compris les médecins, doivent être des éducateurs sanitaires : il va donc falloir leur donner une formation dans le domaine des techniques de connaissance de la communauté dans laquelle ils travaillent, de communication et de diffusion de l'information.

Les objectifs pédagogiques suivants peuvent être proposés. Au terme de sa formation, le personnel de santé devrait pouvoir :

- identifier les mères courant les plus grands risques d'abandon de l'allaitement maternel ;

- identifier les facteurs de déclin sur les plans psychologique et social dans la communauté dont il a la charge ;

- expliquer aux mères et aux futures mères les avantages de l'allaitement maternel et la législation qui le protège ;

- préparer, au moyen de conseils pratiques, les futures mères qui désirent allaiter à la technique et aux difficultés éventuelles de l'allaitement ;

- prévenir les difficultés de l'allaitement et traiter les complications ;

- établir le calendrier nutritionnel de l'enfant au sein, c'est-à-dire les âges conseillés pour l'introduction des aliments autres que le lait maternel ;

- conseiller ou prescrire un moyen contraceptif adéquat chez une femme allaitante ;

- participer à une campagne de promotion de l'allaitement maternel dans sa région.

Le programme

Il faut distinguer, d'une part, le contenu de la formation, d'autre part, sa place dans le curriculum.

Le contenu.

Afin d'atteindre les objectifs ci-dessus, des acquisitions sont nécessaires dans le domaine des connaissances, des aptitudes et des attitudes.

> Trop souvent, en effet, l'enseignement se limite à l'acquisition de connaissances théoriques, l'étudiant ou le professionnel étant, alors, peu préparé à résoudre des problèmes pratiques, c'est-à-dire en fait à atteindre les objectifs définis ci-dessus et donc à remplir son rôle.

- les connaissances : elles devraient porter sur les aspects suivants :
  - . physiologie de la lactation ;
  - . composition biochimique du lait maternel ;
  - . avantages de l'allaitement maternel :
    - sur le plan nutritionnel,
    - - immunologique,*
    - - hygiénique,
    - - psychologique,
    - - économique*;
  - . facteurs psychologiques et sociaux en relation avec l'allaitement maternel*;
  - . alimentation de la femme allaitante ;
  - . médicaments, drogues et allaitement ;
  - . préparation et technique de l'allaitement maternel et du sevrage*;
  - . calendrier nutritionnel de l'enfant nourri au sein ;

. difficultés de l'allaitement maternel chez la mère et chez l'enfant* ;
. complications et contre-indications de l'allaitement maternel ;
. rapports entre allaitement et contraception* ;
. épidémiologie de l'allaitement maternel* ;
. législation et allaitement maternel* ;
. rôle et responsabilités du personnel de santé.*

Cette liste n'a pas la prétention d'être exhaustive, mais elle contient les aspects les plus importants et indispensables pour permettre au personnel de remplir son rôle.

Il est nécessaire de mettre spécialement l'accent sur les aspects habituellement négligés, qui sont indiqués par un *

L'étude épidémiologique de l'allaitement maternel doit constituer une partie essentielle du programme : l'enseignement devrait comporter, d'une part, l'étude des données des enquêtes déjà effectuées, d'autre part, l'étude de la méthodologie de telles enquêtes de façon à inciter le personnel à recueillir ces données localement auprès de la population avec laquelle il travaille. Ces données sont indispensables pour connaître le « profil » de la population allaitante et non allaitante de son secteur et identifier les groupes à plus haut risque afin d'adapter le programme d'action à la situation locale. Ces études montrent souvent de grandes différences, par exemple en ce qui concerne la prévalence de l'allaitement maternel ou le rôle des facteurs psycho-sociaux selon la zone géographique (milieu urbain ou milieu rural), le niveau socio-économique, la profession, l'origine ethnique, le niveau d'éducation, etc.. On ne saurait se contenter d'un chiffre global de prévalence pour l'ensemble d'un pays ou d'une région.

Seules, de telles enquêtes, entreprises localement par le personnel de santé en place, lui permettront de suivre l'évolution de la situation et d'évaluer l'efficacité de son action.

- les aptitudes. Il est nécessaire de ne pas se limiter à l'acquisition des «connaissances», mais de préparer réellement le personnel à remplir son rôle et à accomplir ses différentes tâches. Il faudra donc lui donner une formation pratique, en le mettant en «situation réelle» : par exemple, lui apprendre à identifier les obstacles à l'allaitement maternel dans une situation donnée, à la maternité notamment ; lui apprendre également la technique de l'allaitement, à corriger les attitudes incorrectes entraînant la fatigue aussi bien de la mère que de l'enfant ; à aider la mère à résoudre les difficultés de tous ordres qu'elle peut rencontrer en cours d'allaitement (prévention et traitement des incidents divers).

- les attitudes. Le but de l'enseignement dans ce domaine sera notamment de faire prendre conscience au personnel de santé de l'influence de ses propres attitudes, conscientes ou inconscientes, sur les conseils qu'il sera amené à donner et sur l'action qu'il aura à mener pour la promotion de l'allaitement maternel. On peut distinguer :

. l'influence de l'attitude du personnel vis-à-vis de l'allaitement de ses propres enfants. Ceci concerne en particulier (mais pas uniquement) le personnel féminin : il constitue un groupe de référence par rapport à la population, et, qu'il allaite ou non ses propres enfants, son attitude sera considérée comme le «modèle» à imiter. Le personnel doit être averti de ses responsabilités à ce point de vue ;

. l'attitude vis-à-vis de l'allaitement des autres ;

. l'attitude vis-à-vis des enfants (et en particulier des nouveau-nés) qui lui sont confiés : relation impersonnelle ou au contraire possessive, avec le risque, dans ce dernier cas, d'entrer en conflit avec la mère (et de favoriser l'allaitement artificiel pour pouvoir s'occuper soi-même davantage de l'enfant).

Dans le cadre des pays industrialisés, il s'agit avant tout, pour le personnel de santé, de permettre aux femmes de faire un choix, en toute connaissance de cause, entre les différents modes d'allaitement et de respecter ce choix.

En effet, cette possibilité de choix n'existe pas quand on exerce une pression sur la femme pour qu'elle allaite (ce qui risque de culpabiliser celles qui ne peuvent pas allaiter), ou à l'inverse quand, de façon consciente ou inconsciente, on fait tout ce qu'il faut pour rendre l'allaitement maternel impossible ou très difficile (séparation de la mère et de l'enfant, pesée après chaque tétée et complément éventuel avec un biberon, horaires fixes, etc.).

Par contre, on ne peut guère parler de choix pour la majeure partie de la population des pays en voie de développement, en particulier dans les zones rurales et périurbaines où, seul, l'allaitement maternel peut être utilisé en raison des dangers de l'allaitement artificiel dans ce contexte.

Place dans le programme des études.

A quel moment des études faut-il placer cet enseignement et à quel département faut-il le confier en priorité ?

Là encore, cela dépendra, pour une grande part, de l'organisation locale des études. Dans la mesure du possible, il faut essayer d'intégrer les différents aspects de l'enseignement touchant l'allaitement maternel aux différentes disciplines comme par exemple : physiologie, biochimie, immunologie, psychologie, épidémiologie, nutrition, médecine sociale, planification familiale, obstétrique et pédiatrie.

L'obstétricien et/ou le pédiatre, la sage-femme et/ou la puéricultrice ont un rôle privilégié à jouer et une responsabilité particulière. Toutefois, le rôle éventuel de coordonnateur dépendra de l'intérêt et de la motivation de tel ou tel enseignant pour l'allaitement maternel. C'est à ce coordonnateur-responsable de prendre contact avec ses collègues des autres départements et de les amener à introduire les données spécifiques concernant l'allaitement maternel dans leurs enseignements.

Méthodes d'enseignement/apprentissage

L'acquisition des connaissances peut se faire à l'aide de manuels, cours polycopiés, séances de travail en petits groupes ou exposés magistraux. Encore faut-il que la documentation dont disposent les étudiants et les enseignants soit à jour et couvre les principaux aspects indiqués dans le programme proposé.

> Signalons à ce sujet l'effort réalisé au cours des dernières années pour compléter et mettre à jour les chapitres sur l'allaitement maternel des manuels de pédiatrie et de puériculture. De plus, quelques ouvrages récents, plus spécifiques, permettent maintenant aux enseignants et aux professionnels de la santé de disposer d'une bonne documentation (cf. « Pour en savoir plus »).

L'acquisition des aptitudes et des attitudes nécessaires ne peut se faire que par des stages pratiques dans les maternités et services de pédiatrie, dans les centres de santé et les centres de PMI ou à l'occasion de visites à domicile chez des femmes enceintes ou allaitantes. Les objectifs définis précédemment pourraient servir de base à l'organisation de ces stages. Certains exercices de simulation ou jeux de rôles peuvent les compléter avantageusement.

Le matériel audio-visuel peut constituer un apport intéressant. Les films ou séries de diapositives pourront servir de point de départ à des discussions ou illustrer tel ou tel aspect du programme.

La confection d'affiches, de brochures, de dépliants ayant pour objectif la promotion de l'allaitement maternel, peut constituer un exercice pratique très utile pendant une période de formation et permettre à l'étudiant ou au professionnel de préparer du matériel qu'il utilisera ensuite pour l'information de la population quand il sera sur le terrain.

Le choix de sujets de thèses ou de mémoires sur l'allaite-

ment maternel ou l'alimentation des nourrissons peut être l'occasion d'intéresser davantage d'étudiants à ce problème prioritaire et peut aider à constituer des documents de référence pour l'enseignement. Il en est de même pour les sujets de recherche - fondamentale ou appliquée - et les sujets de publications à promouvoir au niveau des départements concernés des facultés de médecine et des écoles de formation para-médicale.

Conclusion

Tout ce qui précède s'applique aussi bien à la formation de base qu'à la formation continue des différentes catégories de personnel, y compris le personnel auxiliaire. Toutefois, une adaptation est nécessaire en fonction des ressources locales et surtout de la répartition des tâches entre les différents membres de l'équipe de santé.

Par ailleurs, il est nécessaire d'assurer une harmonisation, une coordination entre les programmes de formation des différentes catégories de personnel, ceci afin d'éviter les attitudes et conseils divergents ou contradictoires.

En plus du rôle d'information - responsabilité de tous les membres du personnel de santé - celui-ci doit assumer un rôle de soutien sans lequel son action risque d'être inefficace. Il faut que la formation prenne en considération la préparation à ces différents rôles.

Il ne faut pas, non plus, entretenir l'illusion qu'un enseignement peut et même doit être « neutre », opinion que l'on entend souvent formuler. La soi-disant « neutralité » vis-à-vis du mode d'allaitement à préconiser aboutit, en fait, à une démission du personnel de santé vis-à-vis de ses responsabilités. C'est dire que les formateurs doivent être eux-mêmes convaincus de l'importance de l'allaitement maternel et des conséquences néfastes et même, dans bien des cas, catastrophiques de son déclin.

Enfin, il est nécessaire de revoir périodiquement les objectifs et les programmes de la formation en les adaptant constamment à l'évolution de la situation épidémiologique et aux acquisitions nouvelles, permises par les progrès de la science.

POUR EN SAVOIR PLUS

ASSOCIATION POUR L'ENSEIGNEMENT DE LA PEDIATRIE EN EUROPE :
Allaitement au sein - Aspects pédagogiques.
Recommandation adressée aux facultés et écoles de médecine d'Europe. 23 Juin 1977

HELSING, E. : Lactation in Practice - to be published

HOLLEN, B.K. : Attitudes and practices of physicians concerning breast-feeding and its management.
J. Trop. Pediat. Envir. Chld Hlth, 1976, 22, 6 : 288-293

JELLIFFE, D.B. & JELLIFFE, E.F.P. : Human milk in the modern world (social, nutritional and economic significance)
Oxford University Press, 1978, 500 p.

MORLEY, D. : Pédiatrie dans les pays en développement. Problèmes prioritaires.
Flammarion, Paris, 1977, 406 p.

CENTRE INTERNATIONAL DE L'ENFANCE : Mise au point technique : «L'allaitement maternel», éléments pour une politique de promotion - Paris 1979.

L'ALLAITEMENT MATERNEL

CENTRE INTERNATIONAL DE L'ENFANCE

Juin 1979

Éléments pour une politique de promotion

Document destiné aux «décideurs»

L'allaitement maternel est devenu ou redevenu, au cours de ces dernières années, un des sujets d'intérêt prioritaire pour les pédiatres, les nutritionnistes et pour les spécialistes de la santé et de l'alimentation infantile.

Les raisons de ce regain d'intérêt quasi universel sont:

- d'une part, la prise de conscience du déclin rapide de l'allaitement maternel dans les pays en développement suivant en cela l'évolution constatée depuis une ou deux générations dans les pays industrialisés;

- d'autre part, la mise en évidence des nombreuses et souvent irremplaçables qualités du lait maternel et de l'allaitement au sein et la prise de conscience plus aiguë des conséquences de l'abandon de ce mode d'alimentation.

Ces éléments seront passés en revue dans les deux premières parties. Puis, seront étudiées les données préalables indispensables à recueillir avant d'entreprendre tout programme d'action. Enfin, les différentes composantes des programmes de promotion de l'allaitement maternel seront envisagées.

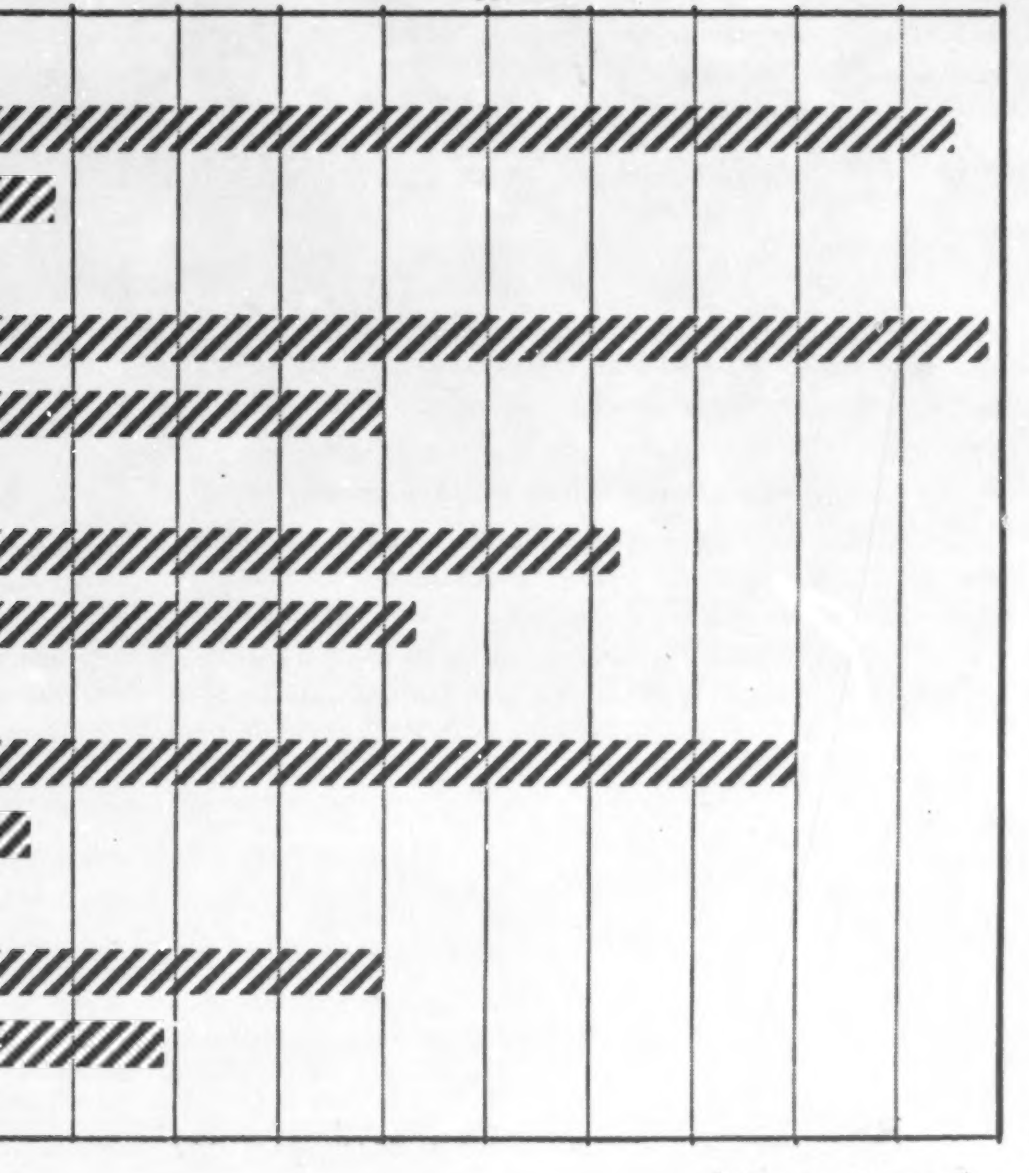
1 - DÉCLIN RAPIDE DE L'ALLAITEMENT

Alors que l'allaitement au sein a constitué, pendant des millénaires, le seul mode d'alimentation des nouveau-nés et des nourrissons, il a progressivement été remplacé au cours des dernières décades par l'alimentation au biberon. Mais c'est surtout depuis la 2ème guerre mondiale et plus particulièrement dans les 20 dernières années que l'on a assisté à un déclin, souvent extrêmement rapide, de l'allaitement maternel dans la plupart des pays comme l'illustre le tableau suivant emprunté à A. BERG.

Mise au point technique préparée dans le cadre du projet commun
Centre International de l'Enfance/USA Department of Health, Education, and Welfare, à l'occasion de l'Année Internationale de l'Enfant.

PAYS		Années
CHILI	: à 13 mois	1950
		1968
MEXIQUE	: à 6 mois	1960
		1966
PHILIPPINES	: à 12 mois	1958
		1968
SINGAPOUR	: à 3 mois	1951
		1971
ETATS-UNIS	: à la sortie de la maternité	1946
		1966

Tableau 1



(d'après A. Berg)

Les changements survenus dans ces pays en 20 ans et parfois beaucoup moins sont impressionnants. Les causes en sont variées; elles seront analysées brièvement plus loin, de même que les conséquences de ce déclin.

Ceci doit retenir l'attention des pays dans lesquels l'allaitement maternel est encore très répandu et parfois même constitue le mode d'alimentation dominant des nourrissons, en particulier dans les zones rurales. Même si la situation paraît aujourd'hui satisfaisante, elle peut donc être catastrophique dans quelques années.

2 - ARGUMENTS EN FAVEUR DE L'ALLAITEMENT MATERNEL

2.1 - Pour l'enfant lui-même

- La croissance générale (appréciée notamment par le poids et la taille) s'effectue dans d'excellentes conditions avec le lait maternel et les laits artificiels modernes utilisés correctement. Par contre, seul le lait maternel contient tous les éléments essentiels au développement cérébral si rapide pendant les premières semaines et les premiers mois de la vie. Sa composition, variable dans le temps (passage progressif du colostrum des 1ers jours au lait définitif à la 4e-5e semaines) s'adapte parfaitement à l'évolution des besoins nutritionnels du nourrisson, alors que la composition des laits artificiels reste fixe.

Par ailleurs, des travaux récents ont mis en évidence l'importance du lait maternel pour la prévention d'un certain nombre de maladies du grand enfant ou de l'adulte : manifestations allergiques, obésité, athérosclérose.

Le lait maternel contient, de plus, de nombreux facteurs anti-infectieux qui protègent efficacement le nourrisson, en particulier dans la période néonatale où il est très vulnérable aux infections, dont les conséquences, à cet âge, peuvent être catastrophiques.

A l'inverse, l'alimentation au biberon, quand elle n'est pas réalisée dans de bonnes conditions d'hygiène - cas fréquent pour la majeure partie de la population dans les pays en développement - aboutit à des infections gastro -intestinales très graves.

De nombreuses études ont montré que dans ces pays, la morbidité et la mortalité sont nettement plus faibles chez les enfants nourris au sein que chez ceux qui sont nourris au biberon, les principales causes en étant les infections gastro-intestinales et la malnutrition protéino-calorique, dont la survenue est accélérée par le déclin de l'allaitement maternel et le sevrage précoce qui l'accompagne.

Enfin, l'allaitement maternel constitue une garantie supplémentaire pour l'établissement d'une bonne relation mère-enfant et l'avenir psycho-affectif de l'enfant.

2.2. Pour la santé de la famille :

- Le lait maternel est toujours de bonne qualité. Même en cas de malnutrition de la mère, les éléments essentiels du lait maternel comme les protéines et le calcium sont conservés. Il faut un état de malnutrition très sévère pour voir diminuer la teneur en ces nutriments. Par contre, un mauvais état nutritionnel peut s'accompagner d'une diminution du volume de la sécrétion lactée. La supplémentation alimentaire de la mère (même sous forme de

calories et de protéines végétales) s'accompagne rapidement d'une reprise de la lactation.

- Par ailleurs, les avantages matériels et économiques de l'allaitement maternel au niveau familial sont incontestables.

Le lait maternel ne nécessite pas de préparation. De plus, le «prix de revient» du lait maternel est nettement inférieur à celui du lait artificiel.

Berg a calculé que les dépenses correspondantes à l'achat du lait artificiel nécessaire à l'alimentation d'un nourrisson peuvent représenter jusqu'à :

33% du salaire quotidien de l'ouvrier agricole en Ouganda,

20% au Chili et 50% en Tanzanie.

Et encore, ceci ne correspond qu'aux dépenses afférentes à l'achat du lait lui-même. Il faudrait y ajouter les coûts des biberons, tétines, ustensiles de cuisine, carburant pour le chauffage sans oublier les frais médicaux (consultation, hospitalisation éventuelle, médicaments) entraînés par la plus grande morbidité des enfants nourris au biberon.

Cependant, il ne faudrait pas considérer que le lait maternel est gratuit. Son coût correspond au prix des aliments nécessaires pour couvrir les besoins alimentaires supplémentaires de la femme allaitante.

- *Relations entre allaitement et espacement des naissances.*

Des grossesses fréquentes et trop rapprochées constituent un facteur défavorable pour la santé aussi bien des mères que des enfants déjà nés ou à naître.

Toute action aboutissant à augmenter l'écart entre les naissances est donc bénéfique.

Or, plusieurs études ont montré que, à l'échelon d'une

population, l'allaitement complet au sein s'accompagne d'un retard au retour des règles et donc d'un allongement de la période d'infertilité qui suit l'accouchement.

En dehors de toute méthode contraceptive, les populations qui ont un taux d'allaitement maternel élevé ont également un écart entre les naissances supérieur à celui des populations où le taux d'allaitement est bas.

2.3 Pour la collectivité

Le déclin de l'allaitement maternel peut avoir des répercussions importantes sur le plan économique, surtout dans un pays où la production de lait est faible. Dans ce cas, le lait artificiel destiné à l'alimentation des nourrissons doit être importé.

On peut apprécier les conséquences d'une baisse de la prévalence de l'allaitement maternel d'un taux initial d'environ 100% à un taux de 30% en quelques années. Dans un pays en développement de 10 millions d'habitants ayant un taux de natalité de 45‰, on peut estimer que la «perte» de lait entraînée par un tel déclin s'élèverait à 40.000.000 de litres par an, quantité qu'il faudrait produire ou plus souvent importer sous forme de laits diététiques pour nourrissons en plus de la quantité consommée habituellement par le reste de la population.

- Il faut ajouter à cela les dépenses consécutives aux soins médicaux et hospitaliers nécessités par la plus grande morbidité des enfants nourris artificiellement, même si le coût en est difficile à évaluer à l'échelon national.

- D'autre part, il faut souligner la rentabilité économique du lait humain : la femme est en effet capable de transformer des aliments bon marché, fournissant essentiellement des calories et des protéines végétales, en un aliment très nutritif apportant tous les éléments nécessaires à la croissance et à la protection contre de nombreuses infections. Le rapport coût/efficacité de la production de lait maternel est donc excellent. Il faut par

ailleurs resituer ce problème dans le contexte mondial actuel de la diminution de la production alimentaire par tête d'habitant et de l'augmentation des coûts de production des produits alimentaires. A long terme, le passage de l'allaitement maternel à l'allaitement artificiel doit être considéré comme un gaspillage insupportable de matières premières et d'énergie.

- Il serait d'ailleurs nécessaire de prendre en considération la «production» de lait maternel quand on envisage les ressources alimentaires d'une population donnée, lors des enquêtes de disponibilité alimentaire par exemple.

3 - DONNÉES A RECUEILLIR AVANT TOUT PROGRAMME D'ACTION

Il est nécessaire, avant de pouvoir envisager les mesures à prendre pour maintenir ou promouvoir l'allaitement maternel dans un pays ou une région donnée, de connaître de façon aussi précise que possible la situation épidémiologique et les principales causes du déclin de l'allaitement maternel dans ce pays ou cette région.

3.1. Connaissance de la situation épidémiologique

Il faut bien sûr connaître la prévalence, c'est à dire le taux à un moment donné, de l'allaitement maternel dans la population dont on a la charge ainsi que la durée moyenne de l'allaitement. Seule la connaissance de l'évolution de ce taux permettra d'évaluer l'efficacité éventuelle des mesures entreprises.

Toutefois, un taux global n'a qu'une signification très limitée. Des différences parfois énormes existent à l'intérieur d'un même pays, voire d'une même région, par exemple:

- entre les zones urbaines et les zones rurales,

- entre les différentes ethnies du même pays,

- selon l'âge de la mère, son niveau d'étude,
  la catégorie socio-professionnelle des parents
  la parité
  le mode de surveillance de la grossesse et le lieu d'accouchement, etc...

La connaissance de ces disparités est indispensable si l'on veut pouvoir adapter les mesures à entreprendre aux caractéristiques des populations-cibles.

3.2. Connaissance des causes du déclin de l'allaitement maternel

Les causes le plus souvent retrouvées sont les suivantes :

- le travail professionnel des mères : ce facteur semble être à l'origine de l'arrêt précoce de l'allaitement au bout de quelques semaines, au moment de la reprise du travail ;

- les modifications de la structure sociale qui accompagnent en général la vie moderne et l'urbanisation (évolution de la famille rurale «élargie» vers la famille urbaine de type «nucléaire», manque de contact avec la génération plus âgée et isolement des jeunes couples);

- l'imitation des groupes de référence (classes aisées, personnel de santé,...) qui, sous couvert de progrès et de modernisme, sont souvent les premiers à adopter l'allaitement artificiel;

- les changements psychologiques tels que la gêne à l'allaitement en public, les considérations d'ordre esthétique, un féminisme mal compris qui se développe au détriment des besoins fondamentaux de l'enfant;

- les progrès réalisés dans la fabrication des laits artificiels;

- l'impact de la publicité commerciale en faveur des laits artificiels;

- l'organisation trop «rationnelle» des services de santé en particulier des maternités, qui conduit souvent à considérer l'allaitement maternel comme gênant, voire incompatible avec les règles dites «modernes» de l'hygiène

hospitalière (séparation de l'enfant d'avec sa mère, mise au sein tardive, visites réglementées des mères);

- le désir d'adopter ou de prescrire une méthode contraceptive efficace, ce qui peut inciter les femmes ou le personnel de santé à choisir d'emblée l'allaitement artificiel ou à arrêter précocément l'allaitement maternel;

- certaines actions gouvernementales visant à améliorer les conditions de santé à court terme, au risque d'une détérioration à plus long terme : c'est le cas des distributions systématiques de lait en poudre aux nourrissons, ou de législations autorisant le remboursement également systématique des achats de laits artificiels destinés aux nourrissons.

- enfin, un des facteurs qui semble avoir joué et joue encore un très grand rôle dans le déclin de l'allaitement maternel est l'indifférence, sinon l'opposition des personnels de santé et en particulier des médecins.

L'importance relative de ces différents facteurs est très variable selon les pays et les groupes de population, et il est nécessaire de les identifier afin d'adapter la politique de promotion.

4 - *ÉLÉMENTS POUR UNE POLITIQUE DE PROMOTION DE L'ALLAITEMENT MATERNEL*

Tous ces éléments peuvent servir de base pour les actions à entreprendre.

4.1. Mesures socio-économiques et législatives

Leur objectif ne peut être qu'incitatif et de neutralisa-

tion des effets défavorables. Parmi les différentes mesures existantes, on peut citer :

- l'extension de la durée du congé de maternité et, en particulier, de sa composante post-natale (un minimum de 6 à 8 semaines pour cette dernière paraît souhaitable);

- la possibilité de prolonger ce congé pour les femmes qui désirent allaiter et continuer à s'occuper elles-mêmes de leurs bébés;

- la mise à disposition, sur les lieux de travail ou à proximité, de locaux permettant aux mères d'allaiter selon des horaires et des modalités prévus à cet effet (chambres d'allaitement et pauses d'allaitement);

- la possibilité pour les femmes allaitantes de pouvoir bénéficier d'horaires de travail souples;

- la sécurité de l'emploi pendant le congé maternité et sa prolongation éventuelle;

- les primes d'allaitement, dont le montant doit être ajusté au niveau moyen de vie du pays.

La plupart de ces mesures ont déjà été adoptées, au moins dans les textes, par beaucoup de pays, mais leur application se heurte à de nombreux obstacles. Bien souvent, seules quelques catégories de la population ou quelques professions en bénéficient réellement.

A ces mesures, il faut en ajouter d'autres visant :

- la protection du lait maternel contre sa pollution éventuelle (législation sur l'usage des insecticides et des médicaments);

- le contrôle des laits industriels et des aliments pour nourrissons:

. contrôle au niveau de la fabrication (réglementation concernant la composition et l'étiquetage)

. contrôle de la publicité, de la distribution et de la vente.

Il paraît en effet indispensable que l'usage des aliments industriels pour nourrissons, qui peuvent rendre de grands services quand ils sont prescrits et utilisés à bon escient, s'intègre dans un programme d'ensemble de la promotion de la santé et ne risque pas d'exercer une influence néfaste à plus ou moins long terme.

4.2. - Réorientation des services de santé

Une réorientation est nécessaire dans les services de santé qu'une mère ou une future mère est amenée à fréquenter, spécialement aux périodes qui peuvent être considérées comme privilégiées ou critiques vis-à-vis de l'allaitement maternel : les consultations prénatales et les séances de préparation à l'accouchement et le séjour à la maternité..

Les consultations prénatales devraient être utilisées plus largement pour aborder le problème de l'allaitement maternel et de sa préparation.

Les séances de préparation à l'accouchement devraient s'orienter davantage vers une préparation «à la naissance» et à l'élevage du nouveau-né et du nourrisson, c'est-à-dire vers un apprentissage des futures mères à leur rôle.

Le séjour à la maternité constitue une période clé; l'attitude du personnel et l'organisation des soins y sont déterminantes pour la mise en route et l'avenir de l'allaitement.

Certaines pratiques de la période néonatale peuvent nuire à l'allaitement : il en est ainsi de la mise au sein tradive, de la séparation de la mère et de l'enfant après la naissance.

- L'hospitalisation d'un enfant au sein ne doit pas s'accom-

pagner systématiquement d'un sevrage. Les réglements hospitaliers concernant la présence et le rôle des mères doivent être revus et adaptés en conséquence.

- Les centres de santé et les services de protection maternelle et infantile doivent avoir la promotion de l'allaitement maternel comme un de leurs objectifs prioritaires.

De même, les activités de planification familiale doivent tenir compte de l'importance de l'allaitement maternel dans le choix et l'application des moyens contraceptifs.

- Enfin, les programmes de distribution de lait ou autres produits alimentaires doivent être conduits avec discernement et ne pas entrer en concurrence avec l'allaitement maternel. Il devraient être orientés en priorité vers les femmes enceintes et allaitantes et vers les enfants plus grands (après le sevrage). En cas de lactation insuffisante, la supplémentation lactée doit passer par la mère (ce qui conduit à une augmentation rapide de la sécrétion lactée) et non être donnée directement à l'enfant au sein.

4.3. - Activités éducatives

4.3.1. - La formation et l'information du personnel de santé

Comme nous l'avons vu à plusieurs reprises, l'attitude de ce personnel est déterminante pour l'échec ou le succès de l'allaitement maternel.

- Le personnel qui joue, ou pourrait jouer, le rôle le plus important est celui qui est en contact avec les mères ou les futures mères dans les périodes priviligiées signalées plus haut. Il s'agit donc en priorité des médecins obstétriciens ou généralistes et des sages-femmes, ou à défaut du personnel auxiliaire chargé des soins prénatals et des accouchements. Les pédiatres, les puéricultrices et, d'une façon générale, le personnel chargé des

soins aux enfants n'interviennent qu'une fois la décision prise concernant le mode d'allaitement. Par contre, ils peuvent jouer un très grand rôle pour la poursuite de l'allaitement et la prévention d'un sevrage trop précoce et trop rapide.

- La formation ou l'information à leur donner doivent être basées sur les connaissances les plus récentes en matière d'allaitement maternel, de même que sur les aptitudes et les attitudes adéquates.

Pour favoriser cette formation et cette prise de conscience, il est nécessaire de mettre à la disposition du personnel :des manuels, articles de revues, brochures, etc... contenant des données objectives et précises. Le choix de sujets de thèses et de mémoires sur l'allaitement, ne peut également, que favoriser cette prise de conscience.

4.3.2. - L'éducation et l'information du public

Il faut éviter dans ce domaine les actions trop ponctuelles et non coordonnées. Afin d'en augmenter l'efficacité, il serait souhaitable de situer ces activités dans le cadre d'un programme cohérant comprenant par exemple les étapes suivantes:

- connaître la communauté à laquelle on désire s'adresser, afin de mieux appréhender ses attitudes et ses pratiques vis-à-vis de l'allaitement maternel;

- bâtir le ou les messages éducatifs ou déterminer les attitudes positives à développer;

- identifier comment et par qui faire passer le message;

- choisir, si nécessaire, les méthodes et techniques audio-visuelles les plus appropriées;

- évaluer les résultats.

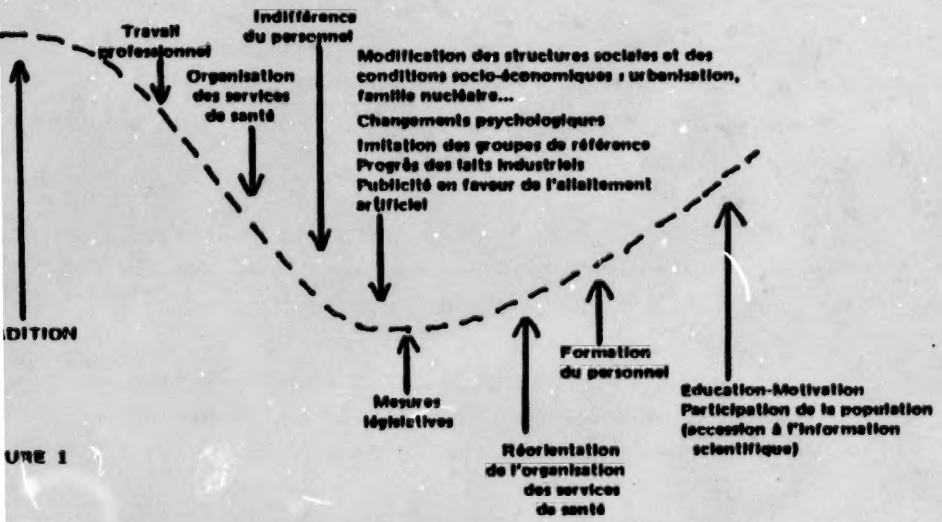
L'information doit bien sûr se faire dans le cadre des services de santé. On voit encore trop souvent faire, involontairement sans doute, la promotion de l'allaitement artificiel par l'affichage, dans les locaux (salles d'attente et de consultation, couloirs d'hôpitaux, etc...) de gravures recommandant ou encourageant l'usage des laits en boîte. Les responsables de la santé doivent au contraire s'efforcer de mettre à la disposition de leur personnel du matériel prônant la pratique de l'allaitement maternel.

Par ailleurs, l'information doit se faire tôt, dans les écoles, en s'adressant aussi bien aux garçons qu'aux filles, et en utilisant tous les moyens disponibles au niveau des mass media.

Il faut enfin favoriser les actions de type communautaire et les initiatives privées dans ce domaine. Signalons à ce sujet l'influence prépondérante d'organismes comme la Leche League aux Etats-Unis et d'associations équivalentes dans les pays nordiques, qui ont permis un retour à l'allaitement maternel dans des populations qui l'avait en partie abandonné.

EN CONCLUSION

La figure 1 résume ce qui précède et permet de vérifier où se situe une communauté vis-à-vis de l'allaitement maternel à un moment donné.


Travail professionnel
Indifférence du personnel
Organisation des services de santé
Modification des structures sociales et des conditions socio-économiques : urbanisation, famille nucléaire...
Changements psychologiques
Imitation des groupes de référence
Progrès des laits industriels
Publicité en faveur de l'allaitement artificiel
DITION
Mesures législatives
Réorientation de l'organisation des services de santé
Formation du personnel
Education-Motivation
Participation de la population (accession à l'information scientifique)

URE 1

On peut grossomodo, distinguer 3 types de communautés :

- les communautés traditionnelles, du type zone rurale des pays en développement, dans lesquelles l'allaitement est pratiqué par l'ensemble des mères,
- les communautés «en développement» (partie descendante de la courbe) dans lesquelles les facteurs défavorables exercent une influence maximum. C'est le cas des zones urbaines et périurbaines des pays en développement et de certaines zones rurales ou de certains groupes de population des pays industrialisés,
- les communautés «développées» (partie ascendante de la courbe) dans lesquelles les différentes mesures que nous venons de préconiser ont été appliquées et qui ont vu, au cours des dernières années, la pratique de l'allaitement maternel faire des progrès très sensibles.

Cette analyse un peu schématique n'est nullement théorique et s'est vérifiée dans de nombreux pays, montrant que le déclin de l'allaitement maternel n'est pas un phénomène irréversible.

Des enquêtes récentes ont montré une nette augmentation du taux d'allaitement maternel dans despays comme les États-Unis, la Finlande, la France, la Grande-Bretagne, la Norvège et la Suède. Au début, cette augmentation ne concernait que quelques groupes privilégiés ou marginaux (mouvements écologiques par exemple). Actuellement, elle concerne certains pays dans leur ensemble : c'est ainsi que pour l'ensemble de la France, le taux moyen d'allaitement au 5ème jour est passé de 36% en 1972 à 48% en 1976.

D'autre part, certains facteurs qui jouaient un rôle défavorable ont pu être neutralisés. C'est le cas du travail professionnel des femmes grâce en partie à des mesures législatives : les dernières enquêtes françaises ne montrent plus de différence, en matière d'allaitement, entre les femmes exerçant une profession et celles qui ne travaillent pas en dehors du foyer.

Cette amélioration, constatée dans certains pays industrialisés, ne doit pas faire oublier que la situation continue à se dégrader rapidement dans la plupart des pays en voie de développement. Il est donc urgent de mettre en œuvre, aux différents niveaux, les actions nécessaires et qui ont déjà fait leurs preuves.

POUR EN SAVOIR PLUS

ERG, A. — The Nutrition Factor
The Brookings Institution, Washington, 1973, 290 p.

Colloque sur l'allaitement maternel
Abidjan, 14-16 novembre 1972
Centre International de l'Enfance, Paris, 1973, 181 p.

ELLIFFE, D.B. et ELLIFFE, E.F.P. — Human milk in the modern world
Oxford University Press, 1978, 500 p.

AIMBAULT, A.M. — L'allaitement maternel -
L'enfant en milieu tropical - Centre International de l'Enfance, n° 96, 197

Centro Internacional de la Infancia

ALIMENTACIÓN AL SENO MATERNO

Actualización técnica preparada en el marco del Proyecto Centro Internacional de la Infancia/Ministerio de la Educación, de la Salud y del Bienestar (Estados Unidos de América) efectuado con ocasión del Año Internacional del Niño.

Para obtener información adicional,

sírvase tomar contacto con el :

CENTRO INTERNACIONAL DE LA INFANCIA

Programa Desarrollo de la Información sobre la Primera Infancia.

Château de Longchamp
Carrefour de Longchamp
Bois de Boulogne

75016 París
Francia

¡LA ALIMENTACIÓN AL SENO MATERNO ESTÁ DECRECIENDO RÁPIDAMENTE !

¿POR QUÉ RAZÓN ESTO PODRÍA INTERESARLE A UD. ?

ESTOS SON LOS HECHOS :

LECHE MATERNA

¿DE QUÉ ESTAN HECHAS?

PROTEÍNAS
GRASAS
AZÚCARES
CIERTAS VITAMINAS
SUBSTANCIAS PROTECTORAS

DESPUÉS DE ALGUNAS SEMANAS DEBE COMPLETARSE CON

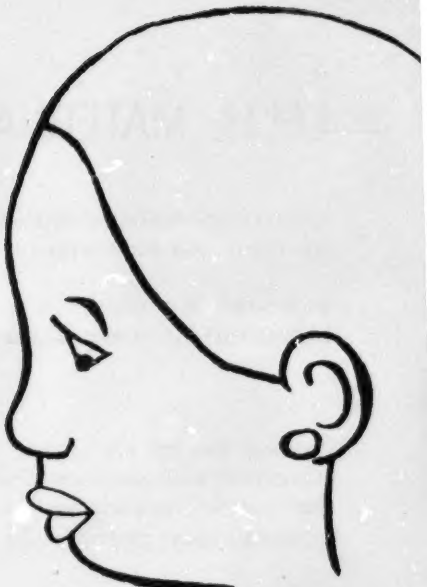
VITAMINA C y
VITAMINA D

PERFECTAMENTE ADECUADA A LAS CRECIENTES NECESIDADES DEL NIÑO

LA PRIMERA LECHE ES EL CALOSTRO. ESTE SE CONVIERTE EN LECHE PROPIAMENTE TAL A PARTIR DE LA 4a SEMANA.

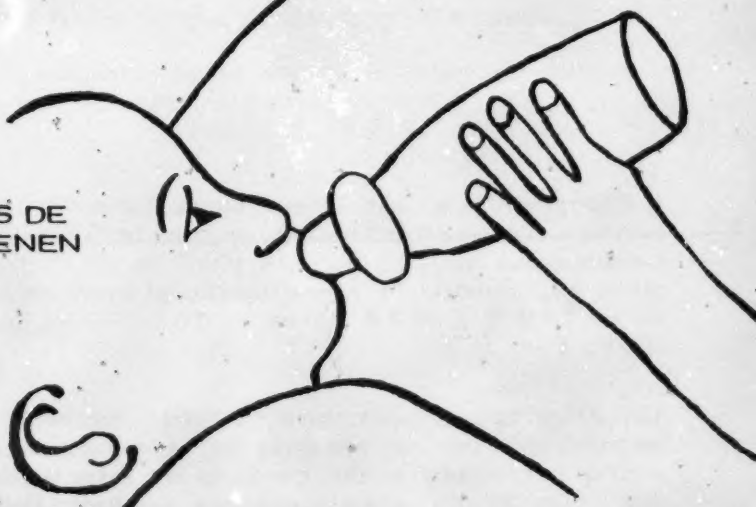
LECHE ENVASADA

PROTEÍNAS
GRASAS
AZÚCARES
CIERTAS VITAMINAS
NO CONTIENE
SUBSTANCIAS PROTECTORAS



ALGUNOS TIPOS DE LECHE
REQUIEREN UN COMPLEMENTO
DE VITAMINA C

MUCHOS TIPOS DE
LECHE CONTIENEN
VITAMINA D



LA LECHE
ENVASADA ES
SIEMPRE LA MISMA;
SÓLO VARIAN LAS CANTIDADES
QUE SE DAN AL NIÑO.

LECHE MATERNA

Contiene agentes anti-infecciosos, que protegen al nino especialmente contra la diarrea.

Parece disminuir los riesgos de alergias, obesidad y aterosclerosis en el futuro.

Posee un gran valor nutritivo. Es un ahorro efectivo para la madre transformar alimentos de menor valor en un alimento nutritivo que proporciona principalmente calorías y proteínas.

NO ES GRATIS pero es barata. Su costo equivale al precio de los alimentos necesarios para nutrir adecuamente a la madre que amamanta.

¡ En un país en vías de desarrollo con una población de 10 millones y una tasa de nacimientos del 45 ‰, la pérdida de leche materna, cuando la alimentación al seno baja de un 100 % a un 50 %, es de 40 millones de litros !

La alimentación completa al seno materno va acompañada por un retardo de la menstruación y una prolongación del período de infertilidad, aun cuando no constituya un control de la natalidad suficientemente seguro.

¿CÓMO SE RELACIONA CON LA SALUD ?

¿CUÁL ES SU COSTO ?

¿ DE QUÉ MANERA AFECTA A LA COMUNIDAD ?

¿ EXISTEN OTRAS CONSECUENCIAS IMPORTANTES ?

LECHE ENVASADA

NO contiene agentes anti-infecciosos.

Preparada o bebida en condiciones higiénicas insuficientes, puede producir serios trastornos gastro-intestinales.

En los países de baja producción lechera, debe ser importada. Su costo sube al añadirse los gastos en atención médica, que no son necesarios al niño protegido por la leche materna.

Su costo es :

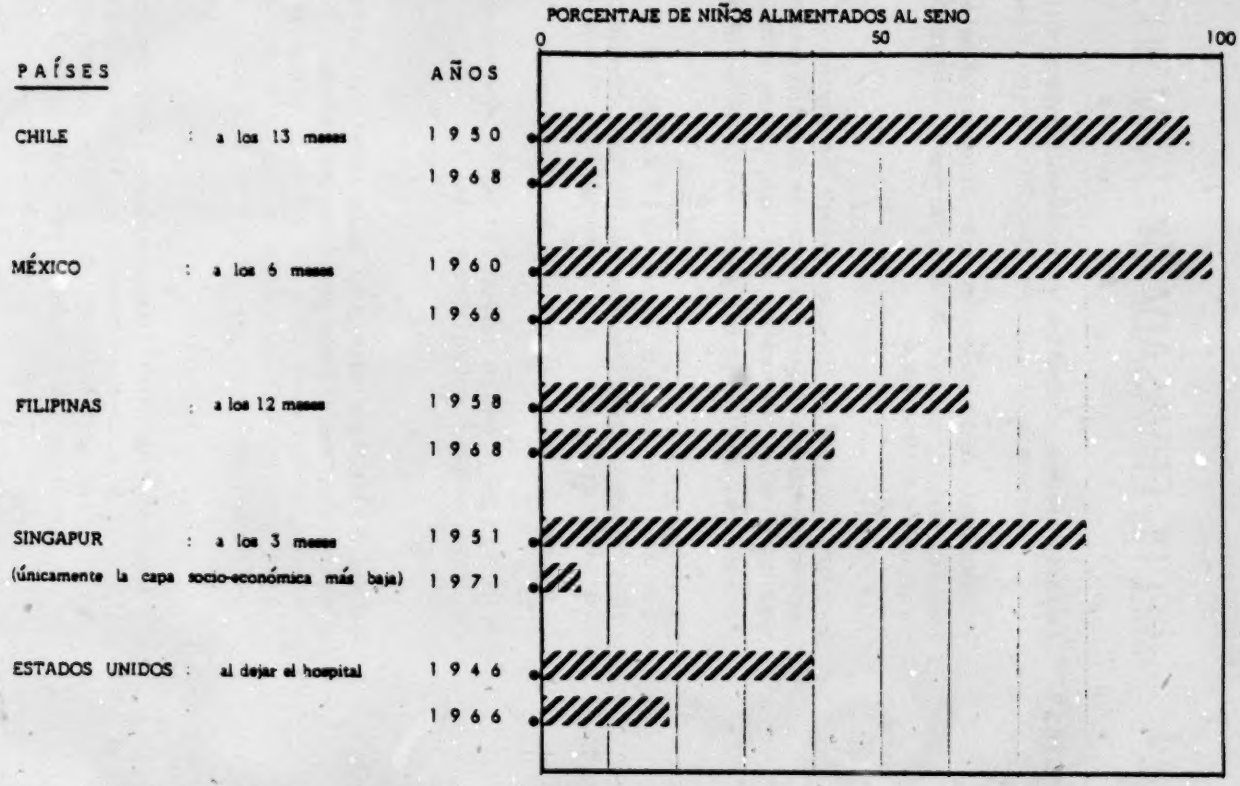
- 33 % del salario diario de un campesino en Uganda.
- 20 % en Chile - 50 % en Tanzania.

A lo que es preciso añadir el valor del envase y de los equipos esterilizadores.

40 000 000 de litros deben ser importados u obtenidos del resto de la comunidad.

El período de infertilidad es menos prolongado.

NÚMERO DE NIÑOS ALIMENTADOS AL SENO MATERNO EN ALGUNOS PAÍSES ENTRE LOS AÑOS 1946 y 1971



Fuente : A. BERG : The Nutrition Factor ; The Brookings Institution, Wáshington, 1973, pag. 91.

¿CUÁLES SON LAS CAUSAS PRINCIPALES DE ESTA BAJA?

Las madres deben reintegrarse pronto al trabajo.

Los cambios producidos por el paso de una sociedad agraria a una sociedad industrial.

(Aislamiento de las parejas jóvenes, separación de los miembros mas ancianos de la familia).

La imitación de ciertos grupos de referencia (clases acomodadas, personal de los servicios de salud).

Efectos psicológicos : incomodidad, disgusto.

Feminismo mal entendido.

Impacto publicitario de los fabricantes de leche envasada.

Mejoramiento de la calidad de la leche envasada.

Organización hospitalaria que da mayor importancia a la "rutina" que a los bebés.

¡ INDIFERENCIA !

¿ QUÉ PUEDE HACERSE PARA MEJORAR ESTA SITUACIÓN ?

Extensión del permiso de maternidad, especialmente en el período de post - parto. Este debería alcanzar, por lo menos, a 6 u 8 semanas, extensible en los casos de madres que están amamantando.
Salas de amamantamiento y permisos a lo largo de la jornada de trabajo.
Horarios flexibles de trabajo.
¡ Bonificaciones a las madres que amamantan !
Muchas de estas medidas han sido ya adaptadas, en teoría al menos, por muchos países. Ahora es necesario llevarlas a la práctica.

¿ QUÉ OTROS TIPOS DE CONTROL SON NECESARIOS ?

Protección de la leche materna contra su posible polución (legislación sobre uso de drogas e insecticidas).
Control de la leche y otros alimentos infantiles.
Reglamentación estricta acerca de su composición y de la claridad en sus etiquetas y rótulos.
Control estricto de la publicidad, distribución y venta de estos artículos.

¿ PUEDEN MEJORARSE ALGUNOS PUNTOS CRÍTICOS DE INFLUENCIA ?

El tiempo de hospitalización en la Maternidad es un período clave. Una actitud positiva del personal hospitalario es crucial. Los recién nacidos deben ser alimentados al seno lan pronto como sea posible.
Los niños que deban ser hospitalizados deben hacerlo con sus madres ; no deben ser destetados.
Los centros de salud deben promover la alimentación al seno y no cubrir sus paredes con anuncios de leche envasada.
El personal de Planificación familiar deberá tomar en cuenta la alimentación al seno entre sus consejos sobre contracepción.
Los programas de distribución de leche deben tomar en cuenta las madres embarazadas y que amamantan y los niños mayores ya destetados. Un suplemento de leche debe ser proporcionado a las madres cuya leche disminuya (con el fin de producir rápidamente su aumento) y no directamente a los niños.
En las escuelas deberán darse cursos para los padres donde se muestren los hechos simplemente pero exactamente.

¡AÚN HAY ESPERANZAS!

La tasa de decrecimiento de la alimentación al seno no es un fenómeno irreversible.

Está recuperándose en los Estados Unidos, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Noruega y Suecia.

En Francia ha progresado la tasa media de alimentación al seno en el 5º día después del nacimiento

del 36 % en 1972
al 48 % en 1976.

¡ Preocúpese Ud. de saber como están las cosas en su propio país !

SIN EMBARGO, la situación continúa deteriorándose en muchos países en vías de desarrollo.

¡ Es urgente evitar que esto se agrave !

Cuando Ud. dé publicidad a esto hechos, exponga el problema de la alimentación al seno tanto desde una perspectiva mundial come desde una perspectiva nacional.

¡ HAGA QUE LOS HECHOS SEAN CONOCIDOS DESDE AHORA MISMO !

LACTANCIA MATERNA
VALOR BIOLÓGICO

DOCUMENTO ESPECIALIZADO PARA EL PERSONAL DE NIVEL UNIVERSITARIO

La leche materna ha sido durante milenios el único recurso para la alimentación de los lactantes y aquellos que se han visto privados de él estaban condenados a desaparecer en un plazo relativamente breve. Sin embargo, los progresos de la técnica y de la higiene han permitido, a partir de los años 30, la fabricación de leches infantiles cada vez más perfeccionadas. Este hecho, unido a la evolución de las costumbres y a las exigencias de la sociedad industrial, ha facilitado la generalización masiva de la leche artificial hasta el punto que, desde comienzos de la década del 70, la alimentación al seno materno ha sido casi abandonada.

Las presiones de la industria, la indiferencia del personal médico y para-médico y el provecho que ellos pueden obtener de la situación, han contribuido y contribuyen aún a respaldar la idea de que la alimentación al seno materno no es superior a la alimentación artificial. Solo argumentos psicológicos han sido esprimidos -por lo demás, no siempre fundados en métodos científicos- para intentar contrarrestar esta corriente dominante. Las consecuencias de esta situación son aún difíciles de prever en las sociedades industrializadas, pero el «ejemplo» de tales sociedades es, sin duda, una de las causas de las verdaderas catástrofes que ocurren hoy en día, en este campo, en los países en vías de desarrollo.

Es muy positivo, por lo tanto, que se estén desarrollando en diversos lugares del mundo estudios tendientes a determinar mejor la «originalidad biológica» de la leche materna y a valorar de manera más precisa su papel protector así como los efectos que produce su conservación en sus diferentes propiedades.

Originalidad de la leche materna
Proteínas y nitrógeno no protéico

Aparte de la diferente proporción en que ellos se encuentran en la leche de mujer y la leche de vaca, existen diferencias en las características de las caseínas que ambos tipos de leche contienen. La composición de sus fracciones solubles es aún más diferente; ya que la β-lactoglobulina, que es la fracción dominante del lactosuero bovino, está totalmente ausente de la leche humana. En la leche humana, la α-lactoalbúmina, las inmunoglobulinas y la lactoferrina son las 3 fracciones dominantes, en tanto que existen en pequeñas cantidades o sólo como trazas en la leche de vaca. El N no proteico representa también una fracción mucho más importante en la leche humana (aproximadamente un 25% en la leche madura) que en la leche de vaca, donde sólo alcanza a un 5% del N total. Está fracción está constituída esencialmente

Actualizacion técnica preparada en el marco del Proyecto Centro Internacional de la Infancia/Ministerio de la Educación, de la Salud y del Bienestar (Estados Unidos de América) efectuado con ocasión del Año Internacional del Niño.

de úrea y de aminoácidos libres; los otros componentes presentes en cantidades relativamente importantes son la creatina, la creatinina, el ácido úrico y numerosos péptidos, especialmente los glicopéptidos, cuyo papel no está totalmente dilucidado.

La «adaptación» de las leches industriales lleva, por lo tanto, a un enriquecimiento de dichas leches en β-lactoglobulina, que es una de las fracciones más antigénicas de la leche. Por otra parte, incluso si el N no protéico representa un porcentaje mucho más importante en dichas leches que en el producto de base, las diferencias de concentración entre sus distintos componentes - especialmente la de ciertos nucleótidos y mas aún la de la taurina (que son tan importantes para el desarrollo cerebral, según se ha descubierto recientemente), cuyas tasas son entre 30 y 40 veces más elevadas que en la leche da vaca - no han sido compensadas hasta ahora. Asimismo, las características de las glicoproteínas de la leche humana, en especial de las inmunoglobulinas y de la lactoferrina, no pueden tampoco reproducirse.

Los ácidos grasos y la estructura de los glicéridos

En la composición de las grasas de la leche humana entra un número considerable de ácidos grasos (150, o quizás más). El origen y el eventual papel de la mayoría de ellos, al igual que el de diversas fracciones lipídicas menores de la leche, son desconocidos. Por otra parte, esta composición es muy variable según el régimen y el estado de nutrición de la madre. Es ilusorio, por lo tanto, pensar que se puede reproducir la composición de las grasas de la leche humana agregando grasas animales y/o vegetales a la leche de vaca; sólo las principales entre ellas pueden tomarse en cuenta. La estructura particular de los triglicéridos de la leche humana tampoco puede

producida, salvo si se utiliza tocino en lugar de grasas lácticas, en el l ácido palmítico está esterificado preferencialmente en posición 2, en la leche humana. Esta última contiene, además, una lipasa, depende de las sales biliares - por lo tanto inactiva en la leche - que sólo se ta en los primates y que permitiría hidrolizar in vitro la totalidad de sas de la leche. Contrariamente a otras lipasas (glicerol-ester hidrolasa -proteína lipasa), no tiene en realidad especificidad posicional y libera grasos libres y glicerol. Parece, sin embargo, que in vivo es responsable le una pequeña parte de la hidrólisis de los triglicéridos de la leche huma-

acáridos y factores de crecimiento del B. bifidus

La leche humana es también notable por su elevado contenido de olirídos, algunos de los cuales tienen la propiedad de favorecer el crecio de los B. bifidus. Contiene de 1 a 1,2 gr/100 ml y su concentración más elevada en el calostro (2 a 2,5 gr/100 ml). La leche da vaca, en o, los contiene en muy poca cantidad (alrededor de 0,1 gr/100 ml). son, en general, productos de sustitución de la lactosa por la fucosa o lo siálico; o bien productos de sustitución de la lacto-N-tetraosa o de to-N-neotetraosa por los mismos componentes, los cuales tienen una uerte actividad frente al crecimiento de los B. bifidus. La leche humana ene también diversos glicopéptidos y glicoproteínas que pueden, a su vez, ecer el crecimiento de los B. bifidus, lo que no sucede en la leche de

munoglobulinas

Las inmunoglobulinas de la leche humana y de la leche de vaca son cuanamente y cualitativamente diferentes. La leche de vacuno contiene

principalmente IgG e IgM; la concentración de las IgA en el calostro bovino es inferior a la de las IgA séricas. La leche humana, en cambio, posee esencialmente IgA-S, las que representan más de la mitad de las proteínas de la leche en el calostro inicial y que tienen actividad de anticuerpos contra la mayor parte de las bacterias y de los virus, especialmente contra las enterobacterias. Las IgA-S no impiden la colonización del tubo digestivo por estas especies, pero son capaces, al igual que las IgA producidas localmente, de inhibir la fijación de estas bacterias sobre las glicoproteínas de la membrana intestinal y proteger de este modo al huésped de sus efectos patógenos. También ha sido demostrado que las IgA pueden inactivar la enterotoxina producida por ciertas enterobacterias, previniendo así sus efectos sin eliminar las bacterias patógenas del huésped. Parece posible, finalmente, que ellas favorezcan la proliferación de cepas menos virulentas. Así pues, las IgA-S de la leche materna constituyen en cierta manera una suerte de inmunidad natural transmitida pasivamente al lactante, capaz de protegerlo frente a gérmenes pasados o futuros y contra los cuales su madre esta inmunizada. La estrecha relación antigénica que existe entre las diversas enterotoxinas podría explicar asimismo que pueda tambien observarse un efecto protector contra gérmenes a los cuales las madres no han estado nunca expuestas. Junto con otros factores inmunológicos, las IgA-S pueden inhibir la absorción de diversos antígenos alimenticios, lo que puede tener alguna implicación en la prevención de manifestaciones alérgicas. Estos anticuerpos podrían incluso prevenir la absorción de los antígenos de la leche de vaca en aquellos niños que son alimentados solo parcialmente al seno materno.

La lactoferrina y los compuestos oxidados del ácido fólico y la vitamina B_{12}

La actividad antimicrobiana de la leche materna no depende

únicamente de sus anticuerpos. Contrariamente a la leche de vaca, que sólo posee trazas, la leche materna presenta una concentración elevada de lactoferrina, que llega hasta 3,5 y 4 mgr/ml en el calostro y alrededor de 1,7 mgr/ml en la leche madura. Aún cuando la lactoferrina (o lactotransferrina) humana sea diferente en numerosos aspectos de la transferrina sérica, ambas poseen la propiedad de fijar reversiblemente el hierro en sitios específicos, lo que explica su efecto bacteriostático.

El crecimiento de las bacterias requiere de la presencia del Fe, pero la constante de asociación de las transferrinas con el metal es tal (del orden de 10^{30}) que la cantidad de hierro libre en equilibrio con un complejo saturado al 25% es aproximadamente 10^{8} veces menor que la que se necesita para el crecimiento bacteriano. La capacidad patógena de las bacterias y las levaduras es pues función, en cierta medida, de su capacidad de entrar en competencia por el Fe con las transferrinas mientras mayor sea la saturación de las transferrinas, mayor será la susceptibilidad del huésped frente a estos agentes patógenos. El suplemento de hierro en el régimen de los lactantes tiene, en consecuencia, al sobrepasar la capacidad de saturación de la lactoferrina, de por sí baja en la leche de vaca, la posibilidad teórica de favorecer el crecimiento de las enterobacterias y aumentar, así, su susceptibilidad a las infecciones.

El crecimiento bacteriano requiere también de la presencia del ácido fólico y de la vitamina B_{12}. La leche materna, en todo caso, posee también una concentración particularmente elevada de compuestos oxidados, los que actuarían en competición con los microorganismos y jugarían un papel bacteriostático comparable al de la lactoferrina. Todas estas substancias, que no se encuentran en los preparados para lactantes, pueden en consecuencia ser

consideradas como reguladores importantes de las interacciones huésped-parásitos.

Lisozima, componentes celulares y otros factores de defensa contra la infección

La concentración de lisozima en la leche materna es de 0,3 a 0,5 mgr/ml en promedio; es decir, cerca de 3 000 veces superior a la de la leche de vaca. Su posible influencia en la flora fecal está segurida por el hecho de que se la encuentra en cantidad significativa en las deposiciones de los lactantes alimentados al seno materno. La lisozima de la clara de huevo que suele añadirse a los preparados para lactantes es susceptible, también, de atravesar intacta el tracto gastro-intestinal, pero hasta la fecha no ha sido demostrada ventaja alguna de esta práctica. La leche humana contiene asimismo una lactoperoxidasa activa contra los estreptócocos, un factor anti-estafilocóccico, las fracciones C3 y C4 del complemento, sobre todo la fraccion C'3, así como los factores antivirales no específicos que se encuentran igualmente en la leche de vaca fresca o pasteurizada, pero no en las leches en polvo ni en los preparados para lactantes.

La leche materna contiene, por último, un gran número de leucócitos. Estos son particularmente numerosos en el calostro, en el cual llegan a la proporción de 0,5 a 10 x 10^6/ml. Alrededor del 90% de ellos son macrófagos cuya movilidad está inhibida por el MIF, y que tienen la capacidad de fagocitar las levaduras y las bacterias y de matar estas últimas. El calostro contiene igualmente un gran número de linfocitos, cuya mitad aproximadamente corresponde a la serie T y que son capaces de producir IgA-S, MIF y transformarse en presencia de mitógenos no específicos o de linfocitos extraños. Ha sido igualmente demostrado que, después de estimulacion por

, pueden producir interferon; se ha dicho asimismo que pueden
mpeñar un papel en la transferencia de una hipersensibilidad retardada
madre al niño.

apel protector de la leche materna y la influencia de los procedimientos onservación

El recién nacido alimentado al seno se encuentra, entonces, protegido
s infecciones y de la absorción excesiva de los antígenos alimenticios
iante toda una serie de mecanismos, en un momento en que sus sistemas
efensa no están aún desarrollados y en que el riesgo de muerte súbita es
as alto. En la práctica, si bien es difícil establecer la parte que corresponde
pel protector de la leche materna o, al contrario, al aumento de la conta-
ción debido a la lactancia artificial, particularmente en los países en vías
esarrollo, la frecuencia de las infecciones entéricas es menor en los lac-
s al seno que en los niños alimentados con leche de vaca; y este efecto
tiende mucho mas allá que el período neo-natal.

El efecto protector de cierto número de factores se ejerce, sin embar-
ólo con la leche fresca. Para evitar su contaminación, la leche humana
nada a los niños enfermos y a los prematuros es, a menudo, esterilizada
calentamiento a 100° C. Varios trabajos recientes demuestran que, si bien
práctica es eficaz desde este punto de vista, las IgA y las lactoferrinas
ogran ya ser detectadas, así como tampoco la mayor parte de las lisozi-
la capacidad de fijar el ácido fólico ni la vitamina B_{12}; la capacidad de
ir in vitro el crecimiento de E. coli aparece también suprimida, sin
r modificar esta situación añadiendo Fe; la actividadantiviral no especí-
es también, finalmente, abolida. La pasteurización a 62,5° C durante 30
tos es eficaz con respecto a la contaminación bacteriana, al menos en

la medida en que el recuento inicial de bacterias sea inferior a 10^6/ml; a pesar de resultados contradictorios, este procedimiento parece reducir la titulación de la IgA en cerca de un 20%, así como una buena parte de la lactoferrina; en cuanto a la lisozima, ésta es más estable a dicha temperatura. Finalmente, aún cuando la mayor parte de los factores de resistencia a la infección no sean modificados por la pasteurización - o, mejor, por la congelación rápida a - 20° C– los leucocitos son destruídos completamente por estos procedimientos. Aún si la leche fuera simplemente recogida y almacenada en recipientes de vidrio, la cantidad de leucocitos se vería grandemente disminuída en razón de la fuerte tendencia de los macrófagos a adherirse a las paredes del recipiente.

La composición química de la leche juega así un papel no despreciable para la mantención de un pH ácido y para el establecimiento de una flora gram positiva con predominancia de lactobacilos en los niños alimentados al seno. Lo anterior está comprobado por el hecho de que ciertas características de las deposiciones de los niños amamantados al seno materno pueden ser reproducidas en los recién nacidos con lactancia artificial mediante preparados «adaptados» para que se parezca lo más posible a la leche humana por su contenido de lactosa, proteínas y fosfatos y por su poder tampón.

Todo esto permite esperar que, gracias a la adopción de nuevas fórmulas, pueda obtenerse una cierta protección frente a la proliferación de gérmenes gram negativos. Hay actualmente en curso estudios para tratar de introducir en las leches inmunoglobulinas. extraídas del calostro de vacas sensibilizadas con diversas cepas de E. coli. El agregado de ribonucleasa en los preparados para lactantes podría así igualmente protegerlos contra ciertas infecciones a virus; nada, sin embargo, permite aún asegurarlo.

[2] *Estos documentos existen en francés, inglés y español. Ellos pueden ser reprodu locales, con el acuerdo del CII.*

ALGUNAS REFERENCIAS*

JELLIFFE, D.B. y JELLIFFE, E.F.P. — Human milk in the modern world. Psychological nutritional, and economic significance. Oxford University Press, Oxford, 1978, 500 p.

KLEINMAN, R.E. y WALKER, W.A. — The enteromammary immune system. An important new concept in breast milk host defense. Digestive Diseases and Sciences, 1979, 24, 11 : 876-882

LAWRENCE, R.A. — Breast-feeding, a guide for the medical profession. C.V. Mosby, St Louis, 1980, 367 p.

PITTARD, W.B., III — Breast milk immunology. A frontier in infant nutrition. Amer. J. Dis. Child., 1979, 133 : 83-87

REY, J.; FRYDMAN, R.; GRISCELLI, C.; LENOIR, G.; PAPIERNIK, E. y SCHMITZ, J. — Développement du foetus et du nouveau-né, implications pour l'alimentation de la mère et de l'enfant. In: 25è Congrès de l'Association des Pédiatres de Langue française. Tunis, 29-31 mai 1978, Vol. 2, pp. 363-409. Expansion Scientifique Française, Paris, 1978.

Para obtener mas referencias, dirigirse al Centro de Documentación, Centro Internacional de la Infancia, Château de Longchamp, 75016 Paris, Francia.

LA LACTANCI

Documento destinado al perso

Si analizamos los factores que pueden influenciar en un sentido positivo o negativo la decisión de lactar y la práctica de la lactancia materna, el papel del personal de salud aparece como fundamental.

- Tal como lo han mostrado numerosos estudios, el personal de salud ha tenido y tiene aún una gran importancia en la declinación que se ha observado en la lactancia materna.

La influencia negativa puede ejercerse en forma pasiva a través de la adopción de una actitud indiferente o llamada "neutra", que se manifiesta por la ausencia de estímulo en los momentos críticos o privilegiados. También puede desarrollarse en forma activa ; por ejemplo en caso de aparición tardía de la leche o una cantidad insuficiente de leche, causas frecuentes de abandono, el personal de salud (y especialmente los médicos) aconsejan pasar a la alimentación artificial o agregar un complemento de la lactancia materna en forma precoz. Esta es la mejor manera para impedir la instalación de la lactancia o para suspenderla en forma definitiva.

Actualización técnica preparada
Internacional de la Infancia/Min
Salud y del Bienestar (Estados Unidos
del Año Internacio

MATERNA

al de salud y educadores.

- Por otro lado, numerosos estudios han mostrado que el personal de salud puede jugar un papel determinante en la promoción de la lactancia materna.

Actualmente se sabe que la facultad de lactar al seno en los seres humanos no es una actividad exclusivamente instintiva. Probablemente nunca lo ha sido e incluso en las sociedades tradicionales - en que la lactancia es una actividad habitual - se trata, en la práctica, de un arte que se ha transmitido de generación en generación. La transmisión se ha efectuado por intermedio de la familia, en general por la madre, o por el medio ambiente inmediato. Este era el papel del "doula" que ha sido tan bien demostrado por Jelliffe.

A medida que las sociedades modernas han ido evolucionando, la mayoría de los "doulas" han desaparecido y este papel debe ser asumido en la actualidad directamente por el personal de salud. El personal debe, además, esforzarse para descubrir o estimular la aparición de nuevos "doulas" en la población.

Antes de preocuparse de la formación específica, es necesario identificar el personal de salud que cumple el papel más importante en relación con la lactancia materna.

n el marco del Proyecto Centro
sterio de la Educación, de la
de América) efectuado con ocasión
al del Niño.

¿ CUAL ES EL PERSONAL QUE JUEGA UN PAPEL MÁS IMPORTANTE ?

Para reconocerlo, es necesario considerar :

- por una parte los momentos privilegiados o críticos durante los cuales la información acerca de la lactancia materna y un sostén adecuado pueden tener la mayor influencia en la toma de decisión de lactar o no y en la prosecución de la lactancia ;

- por otra parte el personal de salud que está más en contacto con las mujeres durante estos períodos.

Los momentos privilegiados o críticos se encuentran especialmente :

- durante el embarazo, en el momento de las consultas prenatales o de las sesiones de preparación al parto y durante la estadía en la maternidad (post parto inmediato) ;

- con ocasión del regreso al hogar una vez producido el egreso de la maternidad ;

- en la 6° semana y en la reaparición de las reglas ;

- en otros momentos del período post-natal, por ejemplo, en caso de disminución de la secreción láctea que ocurra espontáneamente o porque se introducen otros alimentos en el régimen dietético del niño ;

- en el momento en que la madre vuelve a trabajar después del nacimiento.

En lo que se refiere al personal :

Entre los médicos, el pediatra es uno de los personajes más importantes en la promoción de la lactancia materna, pero, desgraciadamente, su intervención es, con frecuencia, tardía, es decir, cuando la decisión ya ha sido adoptada y la lactancia ya ha sido detenida o bloqueada. Lo mismo ocurre con el resto del personal de salud que se ocupa del período post-natal y de la atención infantil. Pero, por otro lado, el obstetra y la partera intervienen más precozmente y pueden cumplir un papel muy importante a condición que hayan recibido una formación adecuada y que estén realmente convencidos de la importancia de la lactancia materna.

Las escasas encuestas que se han efectuado muestran que los obstetras, a pesar de la importancia del papel que juegan, están, con frecuencia menos motivados y menos informados que los pediatras en lo que respecta a la lactancia materna y a sus ventajas. Esta diferencia se encuentra igualmente a nivel del resto del personal de salud que se ocupa de la atención a las mujeres embarazadas y a los niños.

RECOMENDACIONES PARA LA FORMACIÓN DEL PERSONAL

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS.

Se trata de definir aquello que el estudiante o el profesional en ejercicio debe conocer al fin de un período de formación dado (formación básica o formación continua).

Debe insistirse en dar al estudiante o al profesional las posibilidades para adquirir los conocimientos, las aptitudes y las actitudes necesarias en relación

con la lactancia materna y todo ello en función del papel que el o ella deberá cumplir y de las tareas que deberá efectuar.

De todo esto se deduce que el personal de salud debe cumplir, al mismo tiempo, una función informativa y de sostén de las madres o de las futuras madres que desean lactar.

Todo el personal de salud, incluídos los médicos, deben ser educadores sanitarios ; por lo tanto, es necesario darles la formación necesaria en el campo de las técnicas del conocimiento de la comunidad en la que se trabaja, de comunicación y de difusión de la información.

Pueden proponerse los siguientes objetivos pedagógicos :

Al término de su formación el personal de salud deberá poder :

- identificar las madres que corren el mayor riesgo de abandonar la lactancia materna ;
- identificar los factores que pueden influir en la declinación de la lactancia en la comunidad en la cual se trabaja, tanto en el aspecto psicológico como social ;
- explicar a las madres y a las futuras madres las ventajas de la lactancia materna y la legislación que las protege ;
- preparar, mediante consejos prácticos, a las futuras madres que desean lactar en los aspectos de la técnica y las dificultades eventuales de la lactancia ;

- prevenir las dificultades de la lactancia y tratar las complicaciones ;

- establecer el calendario nutricional del niño alimentado al seno, especialmente las edades que se aconsejan para la introducción de los alimentos complementarios ;

- aconsejar o prescribir un medio contraceptivo adecuado para las mujeres que amamantan a sus niños ;

- participar a una campaña de promoción de la lactancia materna en su región.

PROGRAMA.

Es necesario distinguir, por un lado, el contenido de la formación y, por otro lado, su ubicación en el currículum.

- Contenido.

Para alcanzar los objetivos señalados anteriormente son necesarias ciertas adquisiciones en el campo de los conocimientos, de las aptitudes y de las actitudes.

Con frecuencia, la enseñanza se reduce a la adquisición de conocimientos teóricos y el estudiante o el profesional están poco preparados para resolver los problemas prácticos, es decir, para cumplir en forma adecuada los objetivos definidos anteriormente.

. Conocimientos : Los temas que deberían incluirse son los siguientes :

. Fisiología de la lactancia.

. Composición bioquímica de la leche materna.

. Ventajas de la lactancia materna :

desde un punto de vista nutritivo

desde un punto de vista inmunológico ✗

desde un punto de vista higiénico

desde un punto de vista psicológico

desde un punto de vista económico. ✗

Factores psicológicos y sociales que están en relación con la lactancia materna.✗

Alimentación de la mujer que amamanta.

Medicamentos, drogas y lactancia.

Preparación y técnica de la lactancia y del destete. ✗

Calendario nutricional del niño alimentado al seno.

Dificultades de la lactancia materna en la madre y en el niño. ✗

Complicaciones y contraindicaciones de la lactancia materna.

Relaciones entre lactancia y contracepción. ✗

Epidemiología de la lactancia materna. ✗

Legislación y lactancia materna. ✗

Papel y responsabilidades del personal de salud. ✗

Esta lista no tiene la pretensión de ser exhaustiva pero contiene los aspectos más importantes e indispensables que facilitan que el personal pueda cumplir esta función en forma adecuada.

Es necesario destacar especialmente los aspectos que habitualmente han sido dejados de lado y que son señalados en la lista por una X.

El estudio epidemiológico de la lactancia materna debe constituir una parte esencial del programa. En la enseñanza debe incluírse, tanto el estudio de las encuestas que ya se han efectuado como el estudio de la metodología de dichas encuestas, con el fin de estimular al personal para que recoja la información de la situación de la comunidad en la cual trabaja. Esta información es indispensable para llegar a conocer el "perfil" de la población que amamanta y la que no amamanta del sector y de este modo identificar los grupos que presentan un más alto riesgo y en función de ello adaptar el programa de acción a la situación local. Con frecuencia estos estudios muestran grandes diferencias en lo que se refiere, por ejemplo, a la prevalencia de la lactancia materna o la importancia de los factores psico-sociales según el sector geográfico (medio urbano o rural), el nivel socio-económico, la profesión, el origen étnico, el nivel de educación, etc. Una cifra global de prevalencia para el conjunto de un país o de una región tiene, como puede verse, una importancia menor.

Solamente la realización de encuestas de este tipo, efectuadas localmente por el personal de salud de cada sector o centro, le permitirán seguir la evolución de la situación y efectuar una evaluación de la efectividad de su acción.

. Aptitudes : Es necesario no limitarse solo a la adquisición de "conocimientos" sino que debe efectuarse una preparación real del personal para que pueda cumplir sus diferentes tareas en forma adecuada. Es preciso que adquiera una formación práctica poniéndolo en contacto con situaciones de la realidad ; por ejemplo,

enseñarle a identificar los obstáculos a la lactancia materna en una determinada situación, especialmente en la maternidad ; debe enseñársele igualmente la técnica de la lactancia, la corrección de las actitudes incorrectas que producen la fatiga tanto a la madre como del niño, a que sepa ayudar a la madre a resolver las dificultades de todo tipo que puede encontrar en el curso de la lactancia (prevención y tratamiento de diversos incidentes).

. Actitudes : El objetivo de la enseñanza en este aspecto será, especialmente que el personal de salud adquiera conciencia acerca de la influencia de sus propias actitudes, conscientes u inconscientes, sobre los consejos que cada uno deberá dar y sobre la acción que se deberá efectuar para promover la lactancia natural. En este aspecto, puede distinguirse :

- La influencia de la actitud del personal en relación con la lactancia de sus propios hijos. Esto afecta en particular (pero no en forma exclusiva) al personal de salud femenino, que constituye un grupo de referencia en relación a la población ; el hecho que el personal amamante o no a sus hijos constituye un "modelo" que se imita. Todos deben estar conscientes de sus responsabilidades en este aspecto.
- La actitud en relación a las otras madres que amamantan.
- La actitud en relación a los niños (especialmente los recién nacidos) que le son confiados ; una relación impersonal o, al contrario, posesiva, favorece los conflictos con la madre y al mismo tiempo la

alimentación artificial, ya que así puede ocuparse más tiempo del niño.

En los países industrializados, el personal de salud debe permitir, antes que nada, que las mujeres puedan elegir un modo de lactancia entre todas las posibilidades que se le ofrecen, con amplio conocimiento de cada una y que pueda continuar con el sistema elegido durante el tiempo necesario.

En efecto, esta posibilidad de elección no existe cuando se ejerce una presión sobre la mujer para que amamante, con lo que se corre el riesgo de culpabilizar aquellas que no pueden amamantar o, por el contrario, cuando de un modo consciente o inconsciente se hace precisamente todo lo necesario para que la lactancia materna sea imposible o muy difícil (como por ejemplo, la separación de la madre y del niño, el pesar al niño después de cada mamada y el eventual complemento con un biberón, los horarios fijos, etc.).

Por otro lado, en la mayor parte de los países en vías de desarrollo no puede decirse que exista una posibilidad de elección. Especialmente en las regiones rurales y peri-urbanas, solo la lactancia materna puede ser utilizada como sistema debido a los peligros de la alimentación artificial en este contexto.

. Lugar dentro del programa de estudios.

¿ En qué momento de los estudios debe incluírse esta enseñanza y cuál departamento debe encargarse en forma prioritaria de su ejecución ?

En este caso, al igual que los otros ya mencionados, la decisión depende principalmente del sistema de organización local de los estudios. En la medida de lo posible debe integrarse la enseñanza de los

diferentes aspectos que se refieren a la lactancia materna en las respectivas disciplinas, como por ejemplo, fisiología, bioquímica, inmulogía, psicología, epidemiología, nutrición, medicina social, planificación familiar, obstetricia y pediatría.

El obstetra y/o el pediatra, la partera y/o la puericultora tienen la mayor responsabilidad en este aspecto. Sin embargo, el posible papel de coordinador dependerá del interés o de la motivación de uno u otro docente en el tema de la lactancia materna. Este coordinador-responsable es quien debe tomar contacto con sus colegas de los otros departamentos para que incorporer los aspectos específicos de la lactancia materna en la enseñanza de su respectiva disciplina.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE.

. La adquisición de conocimientos puede hacerse mediante el uso de manuales, de apuntes mimeografiados, de sesiones de trabajo en pequeño grupo o en exposiciones de tipo magistral. Es necesario, igualmente, que la documentación que se pone al alcance de los estudiantes y de los docentes esté al día y que cubra los principales aspectos del programa que ha sido propuesto.

En relación con esto, debemos destacar el esfuerzo realizado en los últimos años por completar y poner al día los capítulos acerca de la lactancia materna en los diferentes manuales de pediatría y de puericultura. Además de ellos, algunas obras de aparición reciente, mas específicas, permiten que los docentes y los profesionales de la salud dispongan de una buena documentación (ver "Para saber más").

. La adquisición de las aptitudes y de las actitudes necesarias solamente puede hacerse mediante la realización de períodos de estadía práctica en las maternidades y servicios de pediatría, en los centros de salud y en los centros de Protección Materno-Infantil o en las visitas a domicilio que se efectúan de las mujeres embarazadas o que amamantan. Los objetivos que se han definido anteriormente pueden servir como base para la organización de estas prácticas. Algunos ejercicios de simulación o de juego de roles pueden utilizarse para completar este período de práctica.

. El material audio-visual puede prestar una gran ayuda. Las películas o las series de diapositivas pueden utilizarse a modo de introducción o para ilustrar cualquier aspecto de una exposición.

. La confección de afiches, folletos o cartillas que tengan por objeto promover la lactancia materna puede constituir un excelente ejercicio práctico durante el período de formación, al mismo tiempo que este material puede ser utilizado más tarde frente a la población para transmitir la información.

. La elección de temas de tésis o memorias acerca de la lactancia materna o la alimentación del lactante puede servir, igualmente, para interesar a un mayor número de estudiantes en este tema prioritario y al mismo tiempo pueden ser utilizadas como documentos de referencia para la enseñanza. Todo esto también es válido para la elección de temas de investigación - fundamental o aplicada - y de temas de publicaciones que es posible promover en los departamentos responsables de la enseñanza en las facultades de medicina y en las escuelas de formación paramédica.

CONCLUSIÓN.

Todo aquello que se ha discutido anteriormente se aplica tanto a la formación de base como a la formación continua de las diferentes categorías de personal, incluyendo lógicamente al personal auxiliar. Por supuesto, cada programa debe adaptarse en función de los recursos locales y de la distribución de funciones entre los diferentes miembros del equipo de salud.

Por otro lado es necesario, igualmente, efectuar una armonización, una coordinación entre los programas de formación de las diferentes categorías de personal, para evitar las actitudes o las opiniones divergentes o contradictorias.

Además del papel informativo - que es responsabilidad de todos los miembros del personal de salud - éste debe efectuar una labor de apoyo y sostén sin la cual su acción puede llegar a ser ineficaz. Es necesario que la formación tome en consideración la preparación para estas funciones diferentes.

Tampoco puede seguir manteniéndose la ilusión que la enseñanza puede y debe ser "neutra", opinión que suele escucharse con cierta frecuencia. La llamada "neutralidad" en lo que se refiere al modo de lactancia que se recomienda lleva, en la práctica, a facilitar que el personal no cumpla en forma correcta sus responsabilidades. Esto quiere decir que los formadores deben estar igualmente convencidos de la importancia de la lactancia materna y de las consecuencias nefastas, incluso puede decirse catastróficas de su declinación.

Por último, es necesario examinar periódicamente los objetivos y los programas de formación, adaptándolos constantemente en función de la evolución de la situación epidemiológica y de las nuevas adquisiciones que van apareciendo a medida que la ciencia progresa.

PARA SABER MÁS

HOLLEN, B.K. : Attitudes and practices of physicians concerning breastfeeding and its management.
J. trop. Pediat. environ. Child Hlth, 1976, 22 : 288 - 293.

JELLIFFE, D.B. and JELLIFFE, E.F.P. : Human milk in the modern world. Psychosocial, nutritional, and economic significance.
Oxford University Press, Oxford, 1978, 500 p.

MORLEY, D. : Pédiatrie dans les pays en développement : problèmes prioritaires.
Flammarion Médecine - Sciences, Paris, 1977, 406 p.

LA LACTANCIA MATERNA

Elementos para una política de promoción.

Documento destinado a programadores de políticas.

La lactancia materna ha sido, o mejor dicho, ha vuelto a ser en los últimos años, un tema de interés prioritario de pediatras, nutricionistas y especialistas de la salud y de la alimentación infantiles.

Las razones de este casi universal resurgimiento de interés son :

- por una parte, la toma de conciencia de la rápida disminución de la lactancia materna en los países en vías de desarrollo, a continuación de igual evolución constatada, desde hace una o dos generaciones, en los países industrializados ;

- por otra parte, la constatación de las numerosas y a menudo irreemplazables cualidades de la leche materna y de la alimentación al seno y una más clara toma de conciencia de las consecuencias del abandono de esta forma de alimentación.

Estos factores se revisarán en las dos primeras partes de este informe.

A continuación, se estudiarán los datos previos indispensables que deben ser recogidos antes de emprender cualquier programa de acción. Finalmente, se considerarán los diversos componentes de los programas de promoción de la lactancia materna.

I - RÁPIDA DISMINUCIÓN DE LA LACTANCIA.

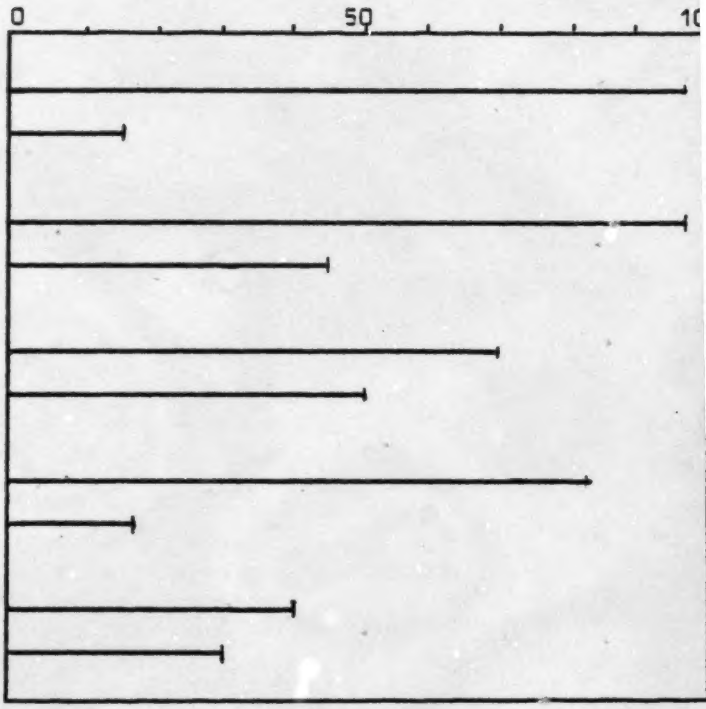
La alimentación al seno ha sido, durante milenios, el único modo de alimentación de recién nacidos y lactantes ; sin embargo, en el curso de las últimas décadas, ha ido siendo reemplazable progresivamente por la alimentación al biberón. Pero, sobre todo después de la segunda guerra mundial y más particularmente en los últimos veinte años, ha habido una declinación -a menudo en extremo rápida- de la lactancia materna en la mayor parte de los países, tal como lo muestra el cuadro siguiente, tomado de A. Berg.

Actualización técnica preparada en el marco del Proyecto Centro Internacional de la Infancia/Ministerio de la Educación, de la Salud y del Bienestar (Estados Unidos de América) efectuado con ocasión del Año Internacional del Niño.

Cuadro nº 1

Porcentaje de lactantes alimentados al seno.

PAÍS		AÑOS
CHILE	a los 13 meses	1950 1968
MÉXICO	a los 6 meses	1960 1966
FILIPINAS	a los 12 meses	1958 1968
SINGAPUR	a los 3 meses	1951 1971
ESTADOS UNIDOS	a la salida de la maternidad	1946 1966



(Según A. Berg).

Los cambios producidos en estos países en el curso de 20 años, y tal vez en un lapso menor, son impresionantes. Sus causas son varias ; éstas, así como las consecuencias de esta disminución, se analizarán brevemente más adelante.

Estos hechos deben ser considerados por los países en los cuales la lactancia materna es aún corriente o, como sucede en algunos casos, ella constituye la forma dominante de alimentación de los lactantes, sobre todo en las zonas rurales. Pues, aunque la situación aparezca hoy día satisfactoria, puede volverse desastrosa dentro de algunos años.

2 - ARGUMENTOS EN FAVOR DE LA LACTANCIA MATERNA.

2.1. - Para el niño :

- El crecimiento general (que se aprecia especialmente por el peso y la talla) se efectúa en excelentes condiciones con la leche materna y con

las leches artificiales modernas utilizadas correctamente. En cambio, sólo la leche materna contiene todos los elementos para el desarrollo cerebral, que es muy rápido durante las primeras semanas y meses de vida. Su composición, variable en el tiempo (pasaje progresivo del calostro de los primeros días a la leche definitiva en las 4ª y 5ª semanas), se adapta perfectamente a la evolución de los requerimientos nutritivos del lactante, mientras que la composición de las leches artificiales es fija.

Por otra parte, trabajos recientes evidencian la importancia de la leche materna en la prevención de cierto número de enfermedades del niño mayor y del adulto : manifestaciones alérgicas, obesidad, arterioesclerosis.

La leche materna contiene, además, numerosos factores anti-infecciosos que protejen eficazmente al lactante, en particular durante el período neo-natal, en el cual es muy vulnerable a infecciones cuyas consecuencias pueden ser gravísimas.

A la inversa, la alimentación con biberón, si no se realiza en buenas condiciones de higiene, -caso frecuente en la mayor parte de la población de los países en desarrollo- origina infecciones gastro-intestinales muy graves.

Numerosos estudios muestran que en estos países la morbilidad y la mortalidad son netamente menores en los niños alimentados al seno que en aquellos alimentados con biberón. Sus causas principales son las infecciones gastro-intestinales y la malnutrición protéico-calórica ; la aparición de ésta última acelera por la reducción de la lactancia materna y el destete precoz que la acompaña.

Finalmente, la lactancia materna constituye una garantía suplementaria para el establecimiento de una buena relación madre-hijo y para el porvenir psico-afectivo del niño.

2.2. - Para la salud de la familia.

La leche materna es siempre de buena calidad. Incluso en el caso de malnutrición de la madre, los elementos esenciales de la leche materna, como las proteínas y el calcio, se conservan. Es necesario un estado de malnutrición muy agudo para que disminuya la presencia de estos elementos nutritivos. Sin embargo, el mal estado nutricional puede ir acompañado de una disminución del volumen de la secreción lactea. Una alimentación suplementaria dada a la madre (incluso en forma de calorías y proteínas vegetales) provoca rápidamente una reactivación de la producción de leche.

Por otra parte, las ventajas materiales y económicas de la lactancia materna son incuestionables a nivel familiar.

La leche materna no necesita preparación. Además, su "precio de costo" es netamente inferior al de la leche artificial.

Berg calcula que los gastos correspondientes a la compra de leche artificial necesaria para la alimentación de un lactante puede llegar a representar hasta :

- 33% del salario diario de un obrero agrícola de Uganda ;
- 20% del de Chile y
- 50% del de Tanzania.

Esto corresponde sólo a los gastos de la compra de la leche misma. Habría que agregar el costo de biberones, tetillas, utensilios de cocina, combustible, sin olvidar los gastos médicos (consulta, hospitalización eventual, medicamentos) que implican la morbilidad mayor de los niños alimentados con biberón.

Sin embargo, no debe considerarse que la leche materna es gratuita. Su costo corresponde al precio de los alimentos necesarios para cubrir las necesidades alimenticias suplementarias de la madre.

Relación entre la lactancia y la frecuencia de los partos.

Los embarazos frecuentes constituyen un factor desfavorable para la salud tanto de las madres como de los niños ya nacidos o por nacer.

Toda acción destinada a aumentar la distancia entre los nacimientos es por ello benéfica.

Ahora bien, numerosos estudios muestran que, a nivel de una población, la lactancia completa al seno se acompaña de un retardo en el retorno de las reglas y, por lo tanto, de una prolongación del período de infertilidad que sigue al parto.

Con independencia de todo método anticonceptivo, las poblaciones que tienen una tasa de lactancia materna elevada, presentan igualmente una distancia entre nacimientos superior a aquellas donde la tasa de lactancia es baja.

2.3. - Para la colectividad.

La declinación de la lactancia materna puede tener repercusiones importantes en el plano económico, sobre todo en los países donde la producción de leche es escasa. En estos casos, la leche artificial destinada a la alimentación de los lactantes debe ser importada.

Se pueden apreciar las consecuencias de una baja del predominio de la lactancia materna desde una tasa inicial de alrededor del 100% a una tasa del 50% en algunos años . En un país en desarrollo de diez millones de habitantes, con una tasa de natalidad de 45‰, se puede estimar que la "pérdida" de leche producida por dicha reducción se elevaría a 40 millones de litros cada año. Cantidad que es necesario producir o, más a menudo, importar en forma de leches dietéticas para lactantes, por sobre la cantidad habitualmente consumida por el resto de la población.

A lo anterior hay que agregar los gastos que se derivan de las atenciones médicas y hospitalizaciones requeridas por la mayor morbilidad de los niños alimentados artificialmente ; aún cuando este costo es difícil de evaluar

a escala nacional.

Por otra parte, hay que destacar la rentabilidad económica de la leche materna : la mujer es en realidad capaz de transformar alimentos baratos, que proveen especialmente calorías y proteínas vegetales, en un alimento muy nutritivo que contiene todos los elementos necesarios para el crecimiento y para la protección contra numerosas infecciones. La relación costo/eficacia de la producción de leche materna es, así, excelente. Además, hay que volver a situar este problema en el contexto mundial de la producción alimenticia por habitante y un aumento de los costos de producción de los productos alimenticios. A largo plazo, el paso de la lactancia materna a la lactancia artificial debe ser considerado como un desperdicio innecesario de materias primas y de energía.

Sería necesario también tomar en cuenta la "producción" de leche materna cuando se consideran los recursos alimenticios de una población dada, por ejemplo en encuestas de disponibilidad alimenticia.

3 - DATOS QUE DEBEN RECOGERSE ANTES DE TODO PROGRAMA DE ACCIÓN.

Antes de determinar las medidas a tomar para mantener o promover la lactancia materna en un país o región determinada, es necesario conocer de la manera más precisa posible la situación epidemiológica y las principales causas de la disminución de la alimentación al seno.

3.1. - Conocimiento de la situación epidemiológica.

Hay, desde luego, que conocer la prevalencia, -es decir, la tasa en un momento dado- de la lactancia materna y su duración media en la población que se considera. Sólo el conocimiento de la evolución de dicha tasa nos permitirá evaluar la eficacia eventual de las medidas a tomar.

De todos modos, una tasa global tiene sólo una significación muy limitada. Existen diferencias quizá muy grandes en el interior de un mismo país, e incluso de una misma región. Por ejemplo :

- entre zonas urbanas y zonas rurales ;
- entre diferentes etnias de una misma región ;
- según la edad de la madre y su nivel de estudios ; la categoría socio-profesional de los padres ; la paridad ; el modo de control del embarazo y el lugar del parto ; etc.

El conocimiento de estas diferencias es indispensable si se quiere adaptar las medidas a tomar a las características de las poblaciones elegidas.

3.2. - Conocimiento de las causas de la disminución de la lactancia materna.

Las causas más comunes que se han observado son las siguientes :

- el trabajo profesional de la madre. Este factor parece estar en

el origen de la supresión precoz de la lactancia en el momento del reintegro al trabajo, al cabo de algunas semanas.

- Las modificaciones de la estructura social que, en general, acompañan a la vida moderna y a la urbanización (evolución de la familia rural "extendida" hacia la familia urbana de tipo "nuclear" ; falta de contacto con la generación más antigua y aislamiento de las parejas jóvenes).

- La imitación de grupos de referencia (clases acomodadas, personal de la salud...) que, bajo pretexto de progreso y modernismo, son a menudo los primeros en adoptar la lactancia artificial.

- Los cambios psicológicos tales como la vergüenza de amamantar en lugares públicos, consideraciones de orden estético, un feminismo mal entendido que se desarrolla a expensas de los requerimientos fundamentales del niño.

- Los progresos realizados en la fabricación de leches artificiales.

- El impacto de la publicidad comercial en favor de estas últimas.

- La organización en extremo "racional" de los servicios de salud y en particular de las maternidades, que lleva a menudo a considerar la lactancia materna como molesta, es decir, incompatible con las reglas "modernas" de la higiene hospitalaria (separación del niño y de la madre, amamantamiento tardío, visita reglamentada de las madres).

- El deseo de adoptar o recomendar un método anticonceptivo eficaz, lo que puede incitar a las mujeres o al personal de la salud a elegir sin meditar la alimentación artificial o a suspender precozmente la lactancia materna.

- Ciertas acciones gubernamentales encaminadas a mejorar las condiciones de salud a corto plazo, a riesgo de un deterioro a largo plazo : es el caso de la distribución sistemática de leche en polvo a los lactantes o de legislaciones que autorizan el reembolso también sistemático de las compras de leche artificial destinada a los lactantes.

- Finalmente, uno de los factores que parece haber jugado y que juega aún un importante papel en la reducción de la lactancia materna es la indiferencia, cuando no la oposición, del personal de salud, especialmente los médicos.

La importancia relativa de estos diferentes factores es muy variable segun los países o grupos de población ; es necesario identificarlos a fin de poder adaptar la política de promoción.

4.- ELEMENTOS PARA UNA POLÍTICA DE PROMOCIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA.

Los siguientes elementos pueden servir como base de acción.

4.1. - Medidas socio-económicas y legislativas.

Su objetivo sólo puede ser incitativo o neutralizador de efectos desfavorables. Entre las diferentes medidas existentes se pueden citar :

- la extensión de la duración del permiso maternal y en particular de su componente post-natal (para éste, un mínimo de 6 a 8 semanas parece deseable) ;

- la posibilidad de prolongar este permiso a las madres que deseen amamantar y continuar ocupándose personalmente de sus bebés ;

- la habilitación en los lugares de trabajo o en sus alrededores, de locales que permitan a las madres amamantar según horarios y modalidades establecidas para ello (salas de amamantamiento y pausas de trabajo adecuadas) ;

- posibilidad de gozar de horarios de trabajo flexibles para las mujeres que amamantan ;

- seguridad del empleo durante el permiso maternal y su prolongación eventual ;

- primas de lactancia, cuyo monto debe ajustarse a los niveles medios de vida del país.

La mayor parte de estas medidas ya han sido adoptadas, por lo menos en la letra, por muchos países, pero su aplicación tropieza con numerosos obstáculos. A menudo sólo algunas categorías de la población o sólo algunas profesiones son las realmente beneficiadas.

A estas medidas, habría que agregar otras que tienden a :

- la protección de la leche materna contra la polución eventual (legislación sobre el uso de insecticidas y medicamentos) ;

- control de las leches artificiales y de los alimentos para lactantes :

. a nivel de la fabricación (reglamentación respecto de la composición y la rotulación),
. control de la publicidad, la distribución y la venta.

Parece, en efecto, indispensable que la utilización de alimentos industriales para lactantes -los cuales, bien utilizados y recomendados, pueden proporcionar grandes servicios- sea integrada dentro de un programa global de promoción de salud y no tienda a ejercer una influencia negativa a más o menos largo plazo.

4.2. - Reorientación de los servicios de salud.

Es necesaria una reorientación en los servicios de salud frecuentados par madres y embarazadas, especialmente en los períodos que pueden ser considerados como privilegiados o críticos en relación con la lactancia materna : consultas prenatales, sesiones de preparación al parto y permanencia en la maternidad.

Las consultas prenatales deberían ser utilizadas más a menudo para abordar los problemas de la lactancia materna y de su preparación.

Las sesiones de preparación al parto se deberían orientar más hacia una preparación al nacimiento y a la crianza del recién nacido y del lactante ;

es decir, hacia el aprendizaje por las futuras madres del papel que deberán asumir.

La permanencia en la maternidad constituye un período clave ; la actitud del personal y la organización de la atención son determinantes para la iniciación y porvenir de la lactancia.

Ciertas prácticas durante el período neo-natal pueden perjudicar la lactancia : es el caso de la iniciación tardía del amamantamiento y de la separación de la madre y el hijo después del nacimiento.

La hospitalización de un lactante no debe ser acompañada sistemáticamente del destete. Los reglamentos hospitalarios referentes a la presencia y papel de las madres deben ser revisados y adaptados en consecuencia.

Los centros de salud y los servicios de protección materna e infantil deben considerar la promoción de la lactancia materna como uno de sus objetivos prioritarios.

De igual modo, las actividades de planificación familiar deben tener en cuenta la importancia de la lactancia materna en relación a la elección y aplicación de los medios anticonceptivos.

Por último, los programas de distribución de leche o de otros productos alimenticios deben ser conducidos con discernimientos y sin entrar en competencia con la lactancia materna. Deberían ser orientados principalmente hacia las mujeres embarazadas o que están amamantando y hacia los niños más grandes (después del destete). En el caso de una producción de leche insuficiente, el suplemento alimenticio debe ser destinado a la madre (para producir un rápido aumento de la secreción lactea) y no al lactante.

4.3.. - Actividades educativas.

4.3.1. - La formación y la información del personal de salud.

Tal como hemos dicho muchas veces, la actitud de este personal es determinante para el éxito o fracaso de la lactancia materna.

- El personal que desempeña o podría desempeñar el papel más importante es el que está en contacto con las madres o futuras madres durante los períodos privilegiados antes señalados. Sobre todo los médicos, obstetras o generales, y las parteras o, en su reemplazo, el personal auxiliar encargado de los cuidados prenatales y del parto. Los pediatras, puericultoras y, de una manera general, el personal a cargo de la atención de los niños, no intervienen sino después de haber sido tomada la decisión respecto de la forma de lactancia, pero pueden jugar un papel muy importante en la prolongación de la lactancia y en la prevención del destete demasiado precoz o rápido.

- Su formación e información deben estar basadas en los conocimientos más recientes de la lactancia materna, así como sobre las aptitudes y actitudes adecuadas.

Para favorecer la formación y toma de conciencia, habría que poner

.../...

a disposición de este personal manuales, artículos de revistas, folletos, etc., que contengan datos precisos y objetivos. La elección de temas de tesis y memorias sobre la lactancia favorecerán igualmente la toma de conciencia deseada.

4.2.3. - La educación e información del público.

En este terreno, es preciso evitar las acciones muy puntuales o no bien coordinadas. Para una mayor eficacia, sería conveniente incluir estas actividades dentro de un programa coherente que comprenda las etapas siguientes :

- conocimiento de la comunidad a la que está dirigido dicho programa, para conocer mejor sus actitudes y sus prácticas en relación a la lactancia materna ;

- elaboración del o los mensajes educativos o determinación de las actitudes positivas que se quiere desarrollar ;

- determinación de cómo y quién entregará el mensaje ;

- elección, si es necesario, de los métodos y técnicas audio-visuales más apropiados ;

- evaluación de los resultados.

La información debe, desde luego, hacerse en el marco de los servicios de salud. A menudo es aún posible ver que se realiza, involuntariamente sin duda, promoción a la lactancia artificial en los locales de salud (salas de espera y de consulta, corredores de hospitales, etc.) mediante carteles que recomiendan o alientan el uso de leches envasadas.

Los responsables de salud deben, por el contrario, esforzarse en poner a la disposición de su personal materiales que preconizan la práctica de la lactancia materna.

Por otra parte la información debe hacerse tempranamente, en las escuelas, dirigiéndose a niños y niñas y utilizando todos los medios de comunicación disponibles.

Hay, en fin, que favorecer las acciones de tipo comunitario y las iniciativas privadas en este dominio. Señalamos en este sentido la importante influencia de organismos como la Leche League, en los Estados Unidos o las asociaciones equivalentes en los países nórdicos, que han posibilitado un retorno a la lactancia materna en poblaciones que la habían parcialmente abandonado.

EN CONCLUSIÓN.

El gráfico n° 1 resume lo anteriormente dicho y permite verificar donde se situa una comunidad en relación a la lactancia materna en un momento dado.

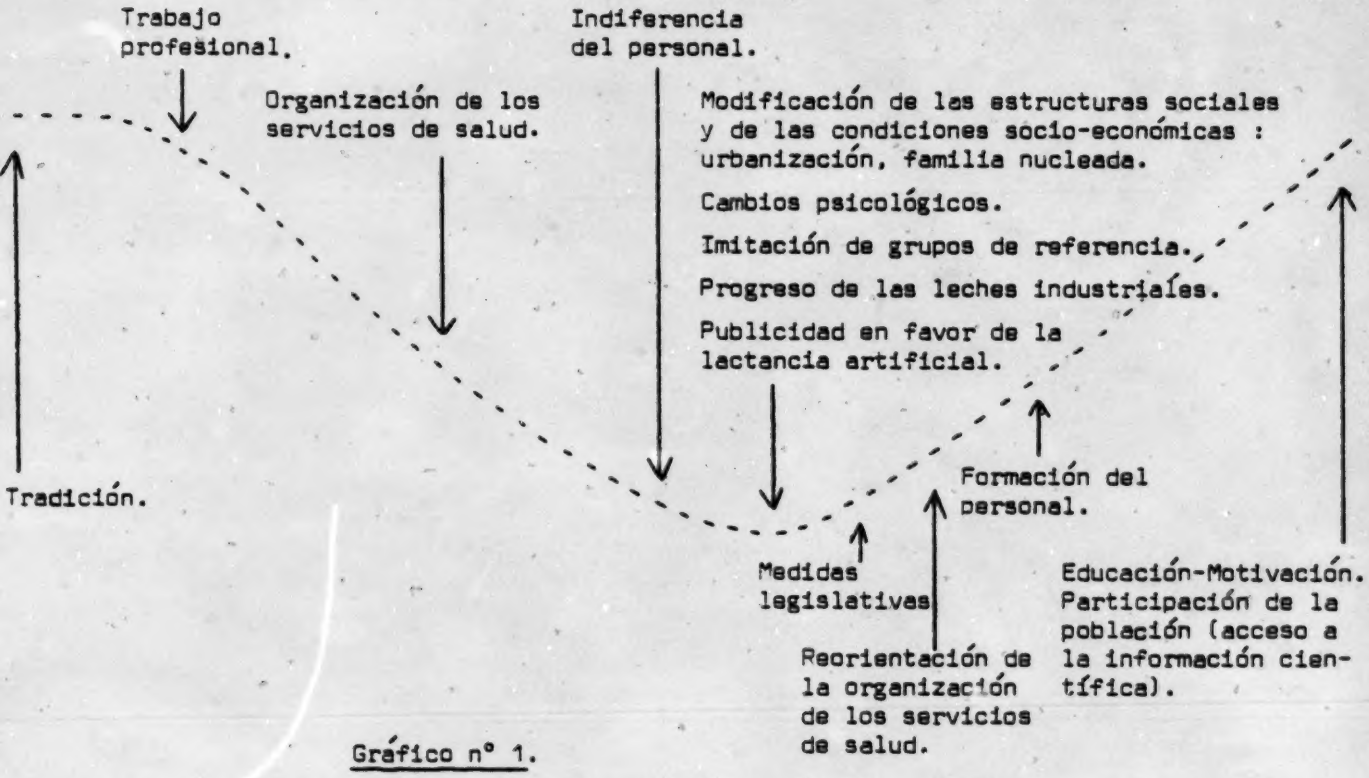

Trabajo profesional.
Indiferencia del personal.
Organización de los servicios de salud.
Modificación de las estructuras sociales y de las condiciones socio-económicas : urbanización, familia nucleada.
Cambios psicológicos.
Imitación de grupos de referencia.
Progreso de las leches industriales.
Publicidad en favor de la lactancia artificial.
Tradición.
Formación del personal.
Medidas legislativas
Educación-Motivación. Participación de la población (acceso a la información científica).
Reorientación de la organización de los servicios de salud.

Gráfico n° 1.

De manera general, se pueden distinguir tres tipos de comunidades :

- las comunidades tradicionales, del tipo de las zonas rurales de los países en desarrollo, en las que la lactancia materna es practicada en general por todas las madres ;

- las comunidades "en desarrollo" (parte descendente de la curva), en las cuales los factores desfavorables tienen una influencia máxima. Es el caso de las zonas urbanas y semi-urbanas de los países en desarrollo y de ciertas zonas rurales o ciertos grupos de población de los países industrializados ;

- las comunidades "desarrolladas" (parte ascendente de la curva), en las cuales las diferentes medidas que hemos recomendado se han aplicado y en las que, en el curso de los últimos años, se ha observado que la práctica de

la lactancia materna ha aumentado sensiblemente.

Este análisis, algo esquemático, no es de ninguna manera puramente teórico, pues se verifica en numerosos países, poniendo en evidencia el hecho de que la reducción de la lactancia materna no es un fenómeno irreversible.

Encuestas recientes muestran un claro aumento de la tasa de lactancia materna en países como Estados Unidos, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Noruega y Suecia. En un comienzo, este aumento ocurrió sólo en algunos grupos privilegiados o marginales (movimientos ecológicos, por ejemplo). Actualmente, se puede apreciar en el conjunto de la población de algunos países : así es como en Francia la tasa media de lactancia en el 5° día ha pasado de un 36 % en 1972 a un 48 % en 1976.

Por otra parte, algunos factores que jugaban un papel desfavorable han podido ser neutralizados. Es el caso del trabajo profesional de las mujeres, gracias a medidas legislativas : las últimas encuestas francesas no muestran ya diferencias en relación a la lactancia entre las mujeres que ejercen una profesión y aquellas que no trabajan fuera de su hogar.

Este mejoramiento que se constata en algunos países industrializados no debe hacer olvidar que la situación continúa degradándose con rapidez en la mayor parte de los países en vías de desarrollo. Es urgente, por lo tanto, implementar en los diferentes niveles las acciones necesarias y que han sido ya probadas en los hechos.

PARA SABER MÁS

BERG, A. : The nutrition factor. Its role in national development.
Brookings Institution, Washington, 1973, 290 p.

CENTRE INTERNATIONAL DE L'ENFANCE ET COTE D'IVOIRE. SANTE PUBLIQUE ET POPULATION (MINISTERE) :
Colloque sur l'allaitement maternel.
Abidjan, 14-16 novembre, 1972.
C.I.E., Paris, 1973, 181 p.

JELLIFFE, D.B. and JELLIFFE, E.F.P. :
Human milk in the modern world. Psychosocial, nutritional, and economic significance.
Oxford University Press, Oxford, 1978, 500 p.

RAIMBAULT, A.M. :
L'allaitement maternel : Influence sur le développement de l'enfant.
Enfant en milieu tropical, 1974, n° 96 : 2 - 24.